This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

bachtungen

varte

1-Wilhelms-Universität

1

rgelander,

d.

Astronomische Beobachtungen

auf der Sternwarte

der Königlichen Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität

zu Bonn

angestellt und herausgegeben

von

Dr. Friedrich Wilhelm August Argelander,
Director der Sternwarte.

Siebenter Band.

NEW YORK PUBLIC LIBRARY

Bonn,
bei Adolph Marcus.
1869.

NEW YORK
PUBLIC
LIBRARY

Vorwort.

Der vorliegende VII. Band der Bonner Beobachtungen enthält eine Reihe einzelner Abhandlungen mit besondern Titeln:

I. Untersuchungen über die Eigenbewegungen von 250 Sternen nach ältern und den auf der Bonner Sternwarte angestellten Beobachtungen . . . . . S. 1—143

Diese Abhandlung enthält ausserdem Untersuchungen über 92 weitere Sterne, bei denen eine Eigenbewegung zwar vermuthet war, sich aber nicht mit Sicherheit nachweisen liess.

II. Tafeln zur leichteren Berechnung des zweiten und dritten Gliedes der Präcession,, berechnet von den Herren J. Menten S. J. und Dr. B. Tiele . . . . . S. 144—165

III. Verbesserungen und Bemerkungen zu verschiedenen Sternverzeichnissen und Beobachtungssammlungen . . . S. 167—246

als Fortsetzung zu den Bd. VI p. [1] bis [39] gegebenen Verbessernugen und Bemerkungen.

IV. Mittlere Positionen von 160 Sternen für das Jahr 1875, abgeleitet aus ältern und neuern Beobachtungen . . S. 247—314

Diese Untersuchung bezieht sich auf Sterne, welche als Fundamentalsterne dienen sollen für die von der „Astronomischen Gesellschaft“ unternommene genaue Beobachtung sämmtlicher Sterne des nördlichen Himmels bis zu der 9ten Grösse incl.

V. Beobachtungen und Rechnungen über Veränderliche Sterne S. 315—518

Hieran schliessen sich auf den letzten Seiten noch einige Zusätze und Berichtigungen zu Bd. I—VII der Bonner Beobachtungen.

Allen diesen verschiedenen Abhandlungen sind besondere Einleitungen vorangeschickt, so dass ein weiteres Vorwort hier überflüssig erscheint. Ich bemerke nur noch, dass zu meinem Bedauern die Vollendung dieses Bandes erst später erfolgt ist, als ich bei Versendung der ersten Hälfte hoffte, wo ich den Schluss auf Ende des verflossenen Jahres versprochen habe. Der Grund liegt darin, dass der Druck der Abhandlung über die Veränderlichen Sterne theils wegen des schwierigen Satzes, theils wegen der unerwarteten Anhäufung des Materials weit mehr Zeit in Anspruch nahm, als ich vorausgesetzt hatte.

Fr. Argelander.

Untersuchungen

über

die Eigenbewegungen von 250 Sternen

nach

ältern und den auf der Bonner Sternwarte angestellten Beobachtungen.

Als ich vor 40 Jahren den Plan fasste, die Sterne mit Eigenbewegung an dem Meridiankreise der Aboer Sternwarte zu beobachten, hatte ich dabei wohl hauptsächlich die durch die Fundamenta astronomiae bekannt gewordenen dieser Gattung ins Auge gefasst, jedoch auch einige andre, deren Eigenbewegungen auf andre Weise bekannt geworden waren, berücksichtigt. Ich legte mir seit dieser Zeit ein Verzeichniss über solche Sterne an, wenn sie durch eigene oder die Untersuchungen andrer Astronomen mir bekannt wurden. Das Verzeichniss war allmälig ziemlich reichhaltig geworden, und erhielt später einen bedeutenden Zuwachs durch unsre Durchmusterung des nördlichen Himmels. Da wir bei Zusammenstellung des aus derselben abgeleiteten Sternverzeichnisses die ältern Cataloge mit unsern genäherten Positionen für 1855 verglichen, so konnten uns stärkere Eigenbewegungen nicht leicht entgehn, sobald ein Stern in zwei der Zeit nach einigermassen verschiedenen Catalogen sich vorfand. Schwächere Bewegungen konnten wir allerdings nicht erkennen, da die Vergleichung des Mangels an Zeit wegen auf einige Zehntelminuten genau nur gemacht wurden. Manche dieser Sterne wurden gleich am Bonner Meridiankreise untersucht, solche nämlich, wo das Vorhandensein eines Fehlers in einem der verglichenen Cataloge wahrscheinlich oder die Eigenbewegung unbezweifelt und bedeutend war. Die übrigen beabsichtigte ich sämmtlich zu beobachten und mit den frühern Bestimmungen zu vergleichen, sobald dringendere Arbeiten dies gestatten würden. Die meisten Beobachtungen datiren daher aus den letzten Jahren. Auf den folgenden Blättern gebe ich die Resultate dieser Arbeit.

Es wäre vielleicht zweckmässiger gewesen, ihre Publication noch zu verschieben, bis manche Reductionselemente genauer festgestellt, die individuellen Unterschiede zwischen den einzelnen Catalogen schärfer untersucht worden wären, und eine neue Berechnung der Bradley'schen, Piazzi'schen, der Lalande'schen und Bessel'schen Zonenbeobachtungen, sowie vielleicht mancher andrer Cataloge ein sichereres Resultat hätten erwarten lassen. Aber bis dies geschehn, werden vielleicht noch Jahrzehnte verfliessen, und ich hielt es für wünschenswerth, wenigstens das vorhandene Material in seinem jetzigen Zustande zu benutzen, um einen Beitrag zu diesem interessanten Theile der Stellarastronomie zu liefern, und eine Andeutung zu erhalten, welche Sterne vor andern eine sorgfältigere Beobachtung erheischen. Zum Theil ist der letztere Zweck auch schon erreicht, indem die Arbeit ihrer grössern Hälfte nach schon vor länger als zwei Jahren vollendet war, und ich so Gelegenheit hatte, noch eine Zahl von Beobachtungen hinzuzufügen.

Ich bin daher bemüht gewesen, möglichst alle frühern Bestimmungen der zu behandelnden Sterne aufzusuchen, und ich gebe im folgenden die Cataloge an, die ich zu diesem Ende nachgesehn habe. Die vorstehenden Chiffern sind diejenigen, unter welchen die Cataloge, in den Ueberschriften für die einzelnen Sterne mit den Nummern oder, wo solche fehlen mit dem Jahrgange angeführt sind, im Contexte ohne die letztern. Wo zwei Chiffern stehn, sind die zweiten die im Contexte gebrauchten.

LC.	Lacaille nach der Ausgabe der British Association. London 1847.
Br.	Bradley nach Bessel's Fundamentis astronomiae.
M.	Mayer nach Baily's Ausgabe, Mem. Astr. Soc. IV. p. 403 ff.
D'A.	D'Agelet nach Gould's Berechnung. Washington 1866.
F.	Lalandes Beobachtungen in den Mem. de Paris 1789 und 1790, nach Fedorenko's Berechnung. Petersburg 1854.
Pi.	Piazzi 2te Ausgabe. Palermo 1814.
LL.	Lalandes Beobachtungen in der Histoire céleste, nach der Ausgabe der British Association. London 1847.
Gr.	Groombridge nach der Ausgabe von Airy. London 1838.
Str.	Struve's Cataloge für 1814 und 1815 von Rectascensionen sehr nördlicher Sterne in Observ. Dorpat. Vol. I.
$W._1$ B.	Bessel's Zonenbeobachtungen zwischen -15^0 und $+15^0$, nach Weisse's Catalog. Petersb. 1846.
$W._2$ B.	Bessel's Zonenbeobachtungen zwischen $+15^0$ und $+45^0$, nach Weisse's zweitem Cataloge. Petersburg 1863.
Br.	Brisbane Catalogue nach Richardson's Berechnung. London 1835.
Schw.	Schwerd's Beobachtungen nach Oeltzen's Berechnung. Aus Bd. X der Denkschriften der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der Wiener Academie besonders abgedruckt. Wien 1856.
Pd.	Pond, a catalogue of 1112 stars. London 1833.
Wr.	Wrottesley's Catalog Mem. Astr. Soc. X. p. 157 ff.
CC.	Airy, first Cambridge Catalogue. Mem. Astr. Soc. XI. p. 21 ff.
CA.	Catalogus Aboensis. Helsingfors 1835.
St. H.	Johnson, M. J. A catalogue of 606 principal fixed stars deduced from observations made at the Observatory St. Helena. London 1835.
PM.	Struve, positiones mediae. Petropoli 1852.
Sp.	Supplement zu den Positiones mediae; in diesem Werke p. 351 ff.
Pn.	Pearson, Catalogue of 520 stars within 6° north and south of the Ecliptic. Mem. Astr. Soc. XV. p. 97 ff.
Lam.	Lamont's Cataloge in observ. Monach. Ti VII, VIII, IX für die Jahre 1830, 1833, 1834.
T.	Taylor, the Madras general Catalogue. Madras 1844.
R.	Rümker's mittlere Positionen von 12000 Sternen. Hamburg 1843.
H.	Henderson's Cataloge in den Edinburgh observations für die Jahre 1835 bis 1844.
Ch.	Challis, die Cataloge in den Bänden der Cambridge observations 1839—1860.
Gill.	Gilliss Catalog für 1840 in Astronomical observations made at the naval observatory. Washington p. 594 ff.
Si.	Santini's beide Cataloge für 1840, nach Descrizione del circolo meridiano dell' J. R. osservatorio di Padova und Posizioni medie delle stelle fisse didotte al principio dell' anno 1840. Separatabdrücke aus Nuovi Saggi dell' academia di Padova. Vol. V et VI.
Arm.	Robinson's Armagh Catalogue.
Ö. A.	Bonner nördliche Zonen nach Oeltzen's Berechnung in den Annalen der Wiener Sternwarte. 3te Folge. Bd. I und II.
$12^{yr.}$ Ay.	Airy 12 year Catalogue. London 1849.
RC.	Johnson, M. J., the Radcliffe Catalogue of 6317 stars. Oxford 1860.

Wash.	Die Cataloge in Astronomical Observations at the U. S. naval Observatory. Vol. I—V. Washington.
Ö.$_2$ A.	Bonner südliche Zonen, nach der Berechnung von Oeltzen in den Sitzungsberichten der mathem.-naturwiss. Classe der Wiener Academie. Wien 1857, 1858.
Wien.	Oeltzen's Beobachtungen in den Wiener Annalen, 3te Folge. Bd. VII oder für 1842 berechnet in folgenden Schriften: Ergänzungen zur Histoire céleste Française in den Sitzungsberichten der mathem.-naturwiss. Classe der Wiener Academie. Bd. XII. p. 911 ff. Untersuchungen über einzelne Sterne aus den Pariser Memoiren 1789 und 1790. Ib. Bd. XXII. p. 728 ff. Zusätze und Verbesserungen in den nördlichen Argelander'schen Zonenbeobachtungen. Wiener Annalen. 3te Folge. Bd. III. p. 116 ff. und Bd. V. p. 164 ff.
R.$_2$	Rümker neue Folge der mittlern Oerter von Fixsternen. Hamburg.
Wr.$_2$	Wrottesley, Lord John, a catalogue of 1009 stars Mem. Astr. Soc. Vol. XXIII. p. 1 ff.
6$^{yr.}$ Ay.	Airy. Six year catalogue. London 1856.
Jac.	Jacob, astronomical observations made at Madras for the years 1848—1852. Madras 1856.
Bd.	Bond Annals of the astronomical observatory of Harvard College. Vol. I. part II. Cambridge (U. S.)
Carr.	Carrington, Redhill Catalogue for 1855,0. London 1857.
Moe.	Moesta, C., observaciones astronomicas hechas en el observatorio nacional de Santiago de Chile. T. I. Santiago de Chile 1859.
Bonn.	Astronomische Beobachtungen auf der Sternwarte zu Bonn. Bd. VI. Bonn 1867.
Jac.$_2$	Jacob, catalogue of 317 stars deduced from observations made at Madras. Mem. Astr. Soc. Vol. XXVIII. p. 1.
D.	Dembowski, Baron de, positions moyennes de 52 étoiles doubles. Astr. Nachr. Bd. 53. p. 113 ff.
Sydn.	Scott, W., astronomical observations made at the Sydney observatory in the year 1859. Sydney 1860.
7$^{yr.}$ Ay.	Airy, seven year Catalogue. London 1864.
Par.	Annales de l'observatoire impérial de Paris. Observations.
Q.	Quetelet, Ern., sur le mouvement propre de quelques étoiles. Mém. de l'acad. roy. de Belgique. T. XXXIV.
Q.	Quetelet, A.. Annales de l'observatoire royale de Bruxelles. T. VIII, XII, XIV bis XVII. Q. mit Angabe des Jahres.
Si$_3$.	Santini posizioni medie di 2706 stelle pel 1° Gennajo 1860. Venezia 1858.
Si.$_4$	Santini posizioni medie di 2246 stelle. Venezia 1862.
RC.$_2$	Johnson, catalogue of stars observed in 1854—1856, reduced to 1860. In Radcliffe Observations. Vol. XVII.
RC.$_3$	Johnson's Cataloge für die einzelnen Jahre in Radcliffe observations. Vol. XVIII—XXI.
RC.$_3$	Main, R. Astronomical and meteorological Observations at the Radcliffe Observatory in the year 1861.
RC.$_4$	Main, R. Dasselbe für die Jahre 1862—1864.
Schj.	Schjellerup, Stjernefortegnelse. Kjöbenhavn 1864.
K.	Die Cataloge in den Königsberger astronomischen Beobachtungen. Abth. 29 bis 35.
Lam.$_2$	Lamont, Verzeichniss von 9412 Aequatorial-Sternen. München 1866.

Ausserdem sind einige Positionen benutzt worden, die entweder von mir mit den Instrumenten des alten Zolls bestimmt worden, oder als von andern Beobachtern ermittelt in den Astron. Nachr. aufgeführt sind. Die erstern habe ich mit AZ, die letztern mit den Namen der Beobachter bezeichnet.

Ich werde jetzt die Art und Weise näher angeben, wie die genannten Cataloge oder Beobachtungssammlungen benutzt worden sind, da das Studium derselben mich manche Eigenthümlichkeiten kennen gelehrt hat, die nicht allgemein bekannt zu sein scheinen. Es ist aber wohl nicht zu verlangen, dass ein Astronom, der nur eine gewisse Position aus einem Cataloge gebraucht, die oft ziemlich voluminösen Einleitungen zu denselben durchlese, und wie leicht man selbst bekannte Eigenthümlichkeiten zuweilen vergisst, davon könnte ich manche Beispiele anführen. Wenn daher in dem Folgenden Manches gefunden werden dürfte, was Vielen überflüssig erscheinen könnte, so glaube ich doch, dass wieder andre, namentlich der jüngern Astronomen Nutzen daraus ziehn werden. Zugleich werde ich die Correctionen anführen und begründen, welche ich angewandt habe, um alle Beobachtungen mit den Positionen von Wolfers Tabulae Reductionum in Uebereinstimmung zu bringen. Ich habe dabei mehrfach die ältern Relationen von Auwers benutzt, (Astr. Nachr. No. 1300) die neuern aber (Astr. Nachr. No. 1532—1536), die erst bekannt wurden, als der grösste Theil der Rechnungen schon fertig war, nicht angewandt. Die Resultate der letztern sind häufig ziemlich verschieden von den meinigen, was nicht auffallen darf, da Auwers Aenderungen in den Catalogen selbst wegen Präcession, Nutation u. s. w. vorgenommen hat. Ob übrigens die bedeutende Arbeit, die dadurch entsteht, dem Gewinne an Genauigkeit entspricht, möchte ich bezweifeln.

LA CAILLE. Die Positionen dieses Catalogs sind nur in einem oder dem andern Falle zur Ermittelung der Eigenbewegungen, meistens nur zur Controlle benutzt. Der unmittelbare Beobachtungsfehler ist allerdings für das gebrauchte unvollkommene Instrument sehr gering, und giebt einen neuen Beweis für La Cailles Geschicklichkeit und Sorgfalt. Aus einer bedeutenden Anzahl von Sternen habe ich nämlich schon vor vielen Jahren den WF. einer AR. zu 0ˢ.3, einer Decl. zu 8″.7 berechnet, was also einem WF. von 0ˢ.45 im Ein- oder Austritte des Sterns entspricht. Freilich werden diese Werthe etwas zu gering sein, da ich alle solche Sterne ausgeschlossen, bei denen grössere Abweichugen in beiden Coordinaten sich durch Annahme eines Beobachtungsfehlers von 1ˢ beim Ein- oder Austritte erklären liessen. Aber nichts desto weniger würden diese Beobachtungen einen sehr schätzenswerthen Beitrag zur Ermittelung der Eigenbewegungen gewähren, wenn nicht eben so sehr häufig Versehen in den Secunden sich vorfänden, entstanden entweder aus Verzählungen oder aus Druckfehlern. Dazu kommt noch, dass auch die Reductionstafeln nicht fehlerfrei sind, und in einer sich sogar sehr bedeutende Unrichtigkeiten vorfanden. Es erfordern nämlich die mit Henderson's Reductionstafeln aus Zone XXIII 1751 Nov. 28 in parte inferiori abgeleiteten Positionen nach einer grossen Zahl von Piazzi'schen Sternen die Correctionen $-2^{s}.92 + 0^{s}.051\ (\delta + 30^{\circ}\,36')$ wo δ in Minuten ausgedrückt wird, und +45″.6. Aber auch in den andern Reductionstafeln finden sich systematische Fehler, die wahrscheinlich in Fehlerhaftigkeiten des Netzes ihren Grund haben, da sie in allen Zonen denselben Gang befolgen. Ich habe sämmtliche Bradley'sche Sterne, die in La Caille'schen Zonen vorkommen, mit den Positionen des Catalogs verglichen, und bei allen den Zonen, in denen eine hinreichende Zahl solcher Sterne vorkommen, gefunden, dass die positive Correction der Rectascension von beiden Spitzen aus nach der Mitte zu wächst. Im Mittel aus den verschiedenen Zonen erhält man diese Aenderung der Correction für die in parte superiori beobachteten Sterne 0ˢ.0139, für die in parte inferiori beobachteten 0ˢ.0118 für jede Minute des Declinationsunterschiedes. Ist also α die Correction für die mittlere Declination D, so ist sie für eine Declination d,

in parte superiori $\alpha + 0^{s}.0139\ (d-D)$

in parte inferiori $\alpha - 0.0118\ (d-D)$

In Declination scheint ein solcher Gang nicht statt zu finden. Man würde dies dadurch erklären können, dass die senkrechte Diagonale die Winkel an den Spitzen nicht halbirte, was also durch eine ungleiche Länge der Seiten des Rhombus zu erklären wäre. Es würde wohl keine erfolglose Arbeit sein, dieses näher zu untersuchen. Die Form und Grösse des Netzes wird durch 5 Quantitäten bestimmt. Hierzu kommen für jede Zone noch 3 neue, z. B. die Neigung der längern Diagonale gegen den Meridian, der Stundenwinkel und die Declination einer der Spitzen oder der Mitte. Es sind also 8 Unbekannte. Es würden also 4 nach AR. und Decl. bekannte Sterne ausreichen, die 8 Unbekannten zu bestimmen. Wenn man aber von den Eigenbewegungen absieht, so wird man in jeder Zone, selbst durch den Taylor'schen Catalog auch in den sehr südlichen, viel mehr als 4 bekannte Sterne vorfinden. Eliminirt man also aus den für jede Zone erhaltenen Gleichungen die 3 ihr eigenthümlichen Unbekannten, so wird der Complexus aller übrigen mit demselben Netze erhaltenen Bestimmungen die auf dieses sich beziehenden Unbekannten finden lassen. Es wäre aber vielleicht nöthig, für jede Zone noch eine 4te Unbekannte anzunehmen, nämlich den Abstand des Netzes vom Objective. (Vergleiche die Note auf p. VI der englischen Ausgabe.)

Ich habe solche Untersuchungen nicht angestellt; dagegen habe ich die Sterne aus La Cailles Catalog in seinen Fundamentis Astronomiae, die bei Bradley vorkommen, nach der Zusammenstellung von Baily (Mem. Astr. Soc. Vol. V. p. 109) so weit sie in dem Bereich der südlichen Zonen liegen, benutzt, um den mittlern Unterschied mit Bradley zu suchen; ich habe aus 30 Sternen für AR. und 29 für Decl. gefunden

$$\text{Br—LC} = -0^{s}17 \text{ und } -0^{s}25$$

Der Unterschied in AR. scheint reell zu sein, der in Decl. ist aber gewiss nur zufällig. Da nun diese Positionen zur Berechnung der Reductionstafeln gedient haben, so wird die eben gegebene Quantität auch den Unterschied zwischen Bradley und dem Cataloge bezeichnen.

BRADLEY. An die Rectascensionen der Fundamenta astronomiae habe ich, um sie auf Wolfers zu reduciren, wegen der neuen Nutationsconstante die Correction —0:021 angebracht. Als Epoche habe ich, da die Sterne, bei denen Bradley benutzt ist, nur geringe Eigenbewegungen haben, geradezu 1755.0 angenommen, nur in einzelnen Fällen die verschiedenen Beobachtungen aufgesucht, und daraus die genaue Epoche berechnet. Gewöhnlich sind dann auch die Beobachtungen neu reducirt worden, und zwar mit den von Bessel gegebenen Reductionstafeln. Doch dürfte dadurch ein kleiner Unterschied von Bessel entstanden sein, dass ich einmal die Solarnutation berücksichtigt habe, die Bessel meistens vernachlässigt zu haben scheint, und die Präcession nach den Fundamentis statt der von Bessel benutzten des alten Piazzi'schen Catalogs angewandt habe. Ich erinnere, dass die Präcessionen der Fundamenta auf den alten Bessel'schen Constanten beruhn, und man sie mit 1.0007 multipliciren muss, um sie auf die neuen Bessel'schen Constanten zu reduciren. Ebenso mag noch daran erinnert werden, dass Bessel in Sect. X. p. 133 ff. die Grundsätze dargelegt hat, nach denen er bei Anfertigung seines Cataloges verfahren ist. Besonders hervorzuheben ist daraus, dass wenn von einer der Coordinaten des Sterns 5 oder weniger Beobachtungen sich vorfanden, er diese alle benutzt hat, wenn mehr, die 5 ersten, resp. 10 oder mehr, wie die im Cataloge beigesetzte Zahl es angiebt. Hiervon sind jedoch 3 Ausnahmen gemacht:

1) hat Bessel die am alten Quadranten gemessenen Zenithdistanzen gar nicht benutzt (Fund. Astr. p. 5). Dieses war aber bis 1753 Juli 30 nach Süden gekehrt, von Aug. 17 des genannten Jahres nach Norden;

2) hat er, sobald eine genügende Zahl von Beobachtungen mit dem neuen Quadranten nach 1750 Nov. 21 vorhanden war, an welchem Tage der Quadrant eine Contrebalanzirung erhalten hatte,

die vor dem genannten Tage erhaltenen nicht mit genommen, und sie nur dann berücksichtigt, wenn die Zahl der spätern nicht ausreichte;

3) hat er zuerst die Beobachtungen über dem Pole berechnet, und nur dann untere Culminationen mit genommen, wenn die Zahl der obern nicht ausreichte. Endlich mag auch noch daran erinnert werden, dass die Daten in den Beobachtungsjournalen bis 1752 Sept. 1 nach altem Style, von 1752 Sept. 14 an nach neuem angegeben sind.

MAYER. An die Positionen sind überall die Correctionen angebracht, welche ich in den Astr. Nachr. Bd. 62 p. 257 ff. nach der Vergleichung mit Bradley gegeben habe, und zwar für Decl. nach Taf. II und der 4ten Columne von Taf. III. Zu den Rectascensionen habe ich ausserdem wegen der Nutation noch dieselbe Correction, wie für Bradley, —0:021 gefügt. Die Epochen sind aus den Daten der einzelnen Beobachtungen berechnet.

CATALOGUS ABOËNSIS. Ehe ich über andre Cataloge spreche, muss ich erst die Reduction dieses Catalogs auf Wolfers Tabulae Reductionum anführen, da derselbe bei vielen der andern als Vergleichungspunct gedient hat. Die Rectascensionen dieses Catalogs beruhn durchweg auf den Tabulis Regiomontanis mit der einzigen Ausnahme von α Geminorum, dessen AR., wie sie die Tabulae Regiomontanae geben, ich um +0:12 vergrössert habe. Da nun Fomalhaud nicht beobachtet ist, und ich die beiden α Librae und Capricorni für je einen Stern gerechnet habe, da ferner die Correction der Tab. Regiom. zu Wolfers für 1830 = +0:0420 ist, so wird die Correction des Cat. Ab. für dieselbe Epoche = +0:0420 —0:12:33 = +0:0383 und also für jede andre Epoche = +0:0383 +0:00051 (t—1830). Für Declination habe ich die directe Vergleichung zwischen dem Cat. Ab. und Wolfers angestellt. Es geht daraus hervor, dass die Declinationen des erstern im Allgemeinen nördlicher sind, als die der Tab. Reduct., und der Unterschied mit abnehmender Declination wächst. Die Formel

$$W.—CA. = —0''.476+0''.0096\delta$$

wo δ in Graden ausgedrückt ist, stellt die Unterschiede bis 50° oder 60° ziemlich gut dar, für grössere Declinationen wird sie bedeutend fehlerhaft und für den Pol giebt sie den Unterschied +0".39, während er = 0 sein sollte, da W—CA für δ ursae min. = +0".09, für Polaris —0".09 ist. Die Formel —0".431 +0".00664δ würde allerdings für den Pol nur +0".16 geben, und auch von den 7 Fundamentalörtern, in die ich die andern Sterne vereinigt habe, nirgends über 0".2 sich entfernen; ich halte aber auch dies schon für zu gross, und ich glaube darin eine Andeutung zu finden, dass in den Tab. Reduct. überhaupt die sehr nördlichen Sterne nicht demselben Gesetze folgen, wie die südlichern. Einen Grund für diese Ansicht bietet der Umstand dar, dass Wolfers bei Ableitung der Correction für die 9 nördlichern, in dem ursprünglichen Bessel'schen Fundamentalcataloge nicht enthaltenen, Sterne nicht alle die Cataloge benutzt hat, die zur Ableitung jenes für die ursprünglichen 36 Sterne gedient haben. Unter diesen Umständen habe ich mich nicht bemüht, noch andre, complicirtere Formeln zu versuchen, sondern bin bei der erstern stehen geblieben, die übrigens zwischen —30° und +60° nirgends über 0".13 von der zweiten abweicht. Ich habe also für Decl. und die Epoche 1830 angenommen

$$W.—CA. = —0''.476+0''.0096\delta$$

und für jede andre Epoche t

$$—0''.476—0''.0064(t—1830)+\{0''.0096+0''.000128(t—1830)\}\,\delta$$

sie giebt für 1860 —0".67 +0".0134δ, sehr nahe mit der von Auwers Astr. Nachr. Bd. 55 p. 50 gegebenen übereinstimmend.

Noch bemerke ich, dass da im Cat. Ab. die Positionen mit den dort gegebenen Eigenbewegungen auf die Epoche 1830 reducirt sind, ich alle aus diesem Cataloge benutzten Sternörter mit den-

selben Eigenbewegungen auf die ursprüngliche Epoche der Beobachtung zurück reducirt habe. Es war dies um so nöthiger, als ich nur solche Sterne hier von Neuem untersucht habe, deren Eigenbewegungen dort als unsicher angegeben waren.

D'AGELET. Dr. Gould hat seine Reduction der D'Agelet'schen Beobachtungen auf das Verzeichniss von 132 Sternen gegründet, das er für die Americanische Küstenvermessung zusammengestellt hat, und zwar auf die erste Ausgabe (Standard mean Right-Ascensions of Circumpolar and Time-stars. Washington 1862) und auf ein Verzeichniss der Declinationen derselben Sterne, welches wahrscheinlich identisch ist mit dem in der zweiten Ausgabe (Washington 1866) enthaltenen. Beide Verzeichnisse sind in Beziehung auf die Nullpuncte identisch mit dem Catalogus Aboënsis, und es erhalten also auch die Positionen, die Gould aus D'Agelet abgeleitet hat, dieselbe Correction, wie der Cat. Ab. für 1784, der mittlern Epoche der D'Agelet'schen Beobachtungen. Man könnte vielleicht meinen dass die Reduction für AR. noch eine Correction bedürfte. Gould hat sich nämlich der Struve'schen Präcession bedient; es ist mir aber doch sehr wahrscheinlich, dass er den Cat. Ab. entweder mit dessen, also der Bessel'schen, Präcession und der darin angegebenen Eigenbewegung auf 1855 und also auch rückwärts auf 1784 reducirt, oder wenn er die Struve'sche angewendet, auch die dieser entsprechende Eigenbewegung benutzt haben wird. Ferner sagt er in seinem Werke über D'Agelet p. 12 „after referring them to the equinoctial points of Argelanders Abo Catalogue, slightly modified to conform to Peters value of the nutation". Danach scheint es, als habe er den Aequinoctialpunct etwas geändert; in dem oben angeführten Verzeichniss aber erwähnt er davon nichts. Da aber die Länge des Mondknotens für die mittlere Epoche des Cat. Ab. 192° war, und die Nutationsconstante von Peters um $\frac{1}{36.5}$ grösser ist, als die von mir benutzte Lindenau'sche, so würde dies für 1829 nur 0:0058, also für 1784 nur 0:0023 ausmachen. Ich habe daher hierauf keine Rücksicht genommen, und gesetzt

$$W-D'A = +0{:}015 \text{ und } -0{:}18 + 0{:}0037\,\delta$$

FEDORENKO. Von den 52 Lalande'schen Zonen, aus denen dieser Catalog berechnet ist, sind 31 durch Vergleichung meiner nördlichen Zonen mit Bradley reducirt. Da nun diese auf dem Cat. Ab. beruhen, so erhalten diese 31 Zonen die Correction des letztern für 1790, nämlich +0:018 und −0:22 +0:0045 δ; 8 Zonen, die durch Groombridge's Catalog berechnet sind, nachdem derselbe auf den Cat. Ab. reducirt war, erhalten demgemäss die Correction des letztern für 1810, d. h. +0:023 und −0:35 +0:007 δ. Endlich beruhen 13 Zonen allein auf meinen nördlichen Zonen, und erhalten also die diesen zukommende Correction, d. h. die Correction des Cat. Ab. für 1842 oder +0:044 und −0:55 +0:0111 δ. Es wäre nun allerdings das Richtige gewesen, jedem Sterne die ihm gemäss der Zone, in der er vorkommt, zugehörige Correction zu geben. Dies hätte aber einen Zeitaufwand erfordert, der dem Nutzen gewiss nicht entsprochen hätte, und ich habe also immer dieselbe Correction angewandt, wie sie im Mittel aus den 3 Angaben mit Rücksicht auf die Zahl der mit ihnen berechneten Zonen folgt, nämlich

$$W-F = +0{:}026 \text{ und } -0{:}32 + 0{:}0065\,\delta$$

Die kleine hierdurch entstehende Ungleichförmigkeit kommt gar nicht in Betracht gegen die Unsicherheit der Beobachtungen selbst und ihrer Berechnung. Letztere ist nämlich oft ziemlich flüchtig gemacht; auch sind die e′ hin und wieder für einzelne Zenithdistanzen fehlerhaft, wie man sich leicht durch den Gang der Differenzen überzeugt. In vielen Fällen habe ich daher die Rechnung neu gemacht, wodurch sich die Unterschiede zwischen Fedorenko's und meinen Angaben erklären.

Die Epochen sind überall den Originalbeobachtungen gemäss angesetzt.

PIAZZI. Die Epochen der Piazzi'schen Beobachtungen wurden nach den Angaben in Littrow's Ausgabe der Storia celeste ermittelt. Es fand sich dabei nicht selten, dass die von Piazzi im Cataloge angegebene Zahl der Beobachtungen nicht mit der übereinstimmte, die sich in der Storia celeste vorfand; gewöhnlich hatte dann Piazzi weniger. Waren dies nur eine oder die andre, so fanden sich meistens solche, die als zweifelhaft bezeichnet waren, und es war anzunehmen, dass er diese fortgelassen hatte, obgleich er in andern Fällen dies nicht gethan, ja zuweilen, wenn in einer oder der andern Beobachtung eines corso auch nur eine Coordinate beobachtet war, doch auch für die andre die volle Zahl der Beobachtungen des corso angesetzt hat. Zuweilen hat er auch offenbar einzelne Beobachtungen ganz übersehn. Besonders aber scheint er, wenn an denselben Tagen die AR. eines Sterns sowohl am Kreise, als am Passageninstrumente beobachtet war, die erstere häufig nicht benutzt zu haben, was auch ganz in der Ordnung war, wenn er sich der am Passageninstrument erhaltenen Rectascensionen zur Ermittelung der Fehler in der Aufstellung des Kreises bedient hatte. Wo nun mehrere solche Reihen vorhanden waren, liess sich meistens aus der Zahl in jeder einzelnen ermitteln, welche er benutzt hatte, welche nicht. Ich glaube die richtigen mittlern Epochen meistens gefunden zu haben. In den wenigen Fällen, wo ich zweifelhaft war, habe ich dies jedesmal angeführt. Ich habe vorausgesetzt, dass Piazzi bei der Reduction seiner Beobachtungen auf 1800 auf die Eigenbewegung nicht Rücksicht genommen hat, auch wenn er solche im Cataloge angiebt. Freilich sollte man aus dem Zusammenhalten einiger Stellen der Vorrede schliessen, dass dies geschehn sei, und bei sehr stark bewegten Sternen, wie η und μ Cassiopeae, 61 Cygni und einigen andern ist dies auch ausser Zweifel. Aber auf diese wenigen scheint Piazzi auch die Berücksichtigung der Eigenbewegung beschränkt zu haben; bei weniger stark bewegten, wie III. 13, XI. 218, XIX. 50, XX. 141, obgleich hier Eigenbewegungen von 0″5 und beim letzten Sterne von über 1″ vorkommen, würde man gar zu starke Fehler erhalten, wenn man die Positionen als nicht für die mittlere Epoche der Beobachtungen, sondern für 1800 geltend annehmen wollte. In der Einleitung giebt Piazzi ein Rechnungsbeispiel von f Ceti, dessen Eigenbewegung nach ihm —0″32 und —0″34 ist; die Mittel, die er für 1800 ansetzt, stimmen nicht vollkommen, weder unter der einen noch der andern Annahme, aber unter der Voraussetzung, dass die Eigenbewegung n i c h t berücksichtigt ist, in AR. bis auf 0:007, und in Decl. g e n a u, wenn man einen Druckfehler annehmen will, und die erste Decl. statt 16° 33′ 57″1 A liest 16° 33′ 59″1 A.

Eigentlich hätte nun auch die Verschiedenheit der von Piazzi und mir benutzten Präcessionen berücksichtigt werden müssen, da indess die Epochen sich nie weit von 1800 entfernen, ist der Unterschied nirgends von Belang. Piazzi's Constanten sind nämlich für 1800 46″0395 und 20″0642, die von mir benutzten 46″0437 und 20″0596. Will man daher die Piazzi'schen auf die Bessel'schen reduciren, so ist, wenn p und p′ die von Piazzi angegebenen Präcessionen bezeichnen, m die Constante 46″0395, zu setzen

$$dp = +0''0042 - 0.00023(p-m);\quad dp' = -0.00023\,p'$$

Was nun die Reduction auf Wolfers betrifft, so hat Struve (pos. med. p. CXXIII) durch die Vergleichung seiner Rectascensionen mit denen von Piazzi die folgende Formel gefunden

$$\text{Str}-\text{Pi} = +2''11 + 1''96\,\text{tgt}\,\delta$$

Aus der Vergleichung, die ich Cat. Ab. p. IX zwischen meinen Aboer und Piazzi's Rectascensionen gegeben habe, hat er ferner (l. c. p. CXXIV) abgeleitet

$$\text{CA}-\text{Pi} = +1''85 + 2''34\,\text{tgt}\,\delta$$

Da nun der Unterschied zwischen Struve's und meinem Aequinoctium für 1830 ist +0:0384 = +0″576, also für 1800 +0″3456, so wird hiernach

$$\text{Str}-\text{Pi} = +2''196 + 2''34\,\text{tgt}\,\delta$$

und das Mittel der beiden Formeln, die in beiden Constanten innerhalb der wahrscheinlichen Fehler übereinstimmen, ist Str—Pi = +2″.15 +2″.15 tgδ, woraus ferner, da W—Str = —0″.03 ist, als Endresultat folgt +2″.12 +2″.15 tgδ oder

$$W—Pi = +0^s.141 +0^s.143 \text{ tg}\delta$$

Diese Correction habe ich an alle Piazzi'schen Rectascensionen angebracht; sie wird aber für sehr nördliche Sterne über 80° wohl nicht unbedeutend von der Wahrheit abweichen.

Die Declinationen habe ich dadurch auf Wolfers reducirt, dass ich zu den auf p. XI des Cat. Ab. gegebenen Zahlen für die Reduction der Piazzi'schen auf meine Declinationen noch die früher entwickelte Reduction der letztern auf Wolfers gelegt habe, nämlich für 1800 nach der Formel —0″.28 +0″.0058δ. Meine Tafel geht aber nur bis —24°, und die für diese Declination gegebene Zahl dürfte sich auch keiner grossen Sicherheit erfreuen. Aus manchen andern Vergleichungen habe ich die Ansicht gewonnen, dass die sehr südlichen Piazzi'schen Declinationen nahe mit Wolfers übereinstimmen werden, und habe daher von —24° an nach Süden die Reduction auf Wolfers geradezu = 0 gesetzt.

Im libro nono della specola di Palermo hat Cacciatore eine Reihe von Positionen, abgeleitet aus seinen nach Vollendung des Piazzi'schen Catalogs angestellten Beobachtungen, veröffentlicht. Von diesen kommen 43 auch im Cat. Ab. vor, ich habe sie mit letzterm verglichen, und gefunden, dass im Ganzen die Unterschiede nahe denselben Gang zeigen, wie die der Piazzi'schen, was auch nicht anders zu erwarten war, da Cacciatore sagt, dass seine Positionen auf denselben Elementen beruhen, wie Piazzi's. Die mittlere Epoche dieser Beobachtungen wird etwa 1822.5 sein, also anderthalbmal so weit von der Bradley'schen entfernt, als die des Piazzi'schen Catalogs. Man hätte daher erwarten sollen, dass auch die Constanten im Verhältnisse von 3:2 grösser als die der Reduction von Piazzi sein würden. Dies ist aber nicht der Fall, und ich habe daher auch für Cacciatore's Beobachtungen dieselbe Relation gegen Wolfers beibehalten, die ich für Piazzi gefunden habe. Die Beobachtungen scheinen übrigens nicht besonders zu sein, und sind meistens sehr flüchtig, um mich milde auszudrücken, reducirt. Die angegebene variatio saecularis ist durchweg fehlerhaft. Ich habe übrigens nur bei sehr wenigen Sternen von diesen Positionen Gebrauch gemacht.

LALANDE. Die von Schumacher herausgegebenen Hülfstafeln zur Reduction der Histoire Céleste, vermittelst deren der von der British Association herausgegebene Catalog berechnet ist, beruhen bekanntlich auf Piazzi's Positionen. Struve hat es aber (Pos. med. p. CXXVII) schon ausgesprochen, dass bei dieser Reduction an die Piazzi'schen Rectascensionen wohl die von Bessel berechnete allgemeine Correction von +0″.062 angebracht sei. Um mich von der Wahrheit dieser an sich sehr wahrscheinlichen Hypothese zu vergewissern, habe ich eine grosse Zahl von Lalande'schen Zonen nachgerechnet, indem ich die im Cataloge vorkommenden Rectascensionen der zur Reduction benutzten Piazzi'schen Sterne mit denen Piazzi's verglich. Im Mittel habe ich den Unterschied = +0″.06235 gefunden, wodurch also Struve's Hypothese zur Gewissheit wird. Aus den einzelnen Zonen sind freilich für diese Correctionen ziemlich verschiedene Zahlen herausgekommen. Es scheint, dass die Rechner einzelne Sterne, die zu weit abwichen, ausgeschlossen, bei andern vielleicht eigene Bewegung berücksichtigt haben. Indess kommen diese kleinen Ungleichförmigkeiten gegen die Unsicherheit der Beobachtungen selbst gar nicht in Betracht. Sie erklären aber vollständig den Unterschied, den Struve an der angezogenen Stelle gefunden hat. Er findet nämlich für Lalande's Rectascensionen

$$Str—LL = +0^s.53 +1^s.92 \text{ tg}\delta$$

das von tgδ abhängige Glied also sehr nahe, wie aus Piazzi; aber die Constante sollte, wenn man von der Constante für Piazzi 0″.93 abzieht, +1″.18 sein, oder wenn das Mittel aus Struve's und meiner

Vergleichung der Piazzi'schen Rectascensionen genommen wird, +1″22. Der Unterschied ist grösser, als sich nach den wahrscheinlichen Fehlern beider Quantitäten erwarten liess, aber doch nicht sehr bedeutend, und ich habe es daher für das Räthlichste gehalten, das Mittel aus den beiden Bestimmungen zu nehmen, nämlich Str—LL = +0″87 +1″94 tgδ und demgemäss W—LL = +0″84 +1″94 tgδ oder in Zeit

$$W—LL = +0^s.056 +0^s.13 \text{ tg}\delta$$

Die Declinationen habe ich genau auf dieselbe Weise corrigirt, wie Piazzi's, da der von Struve gefundene mittlere Unterschied von 0″2 wohl durch Zufälligkeiten zu erklären ist.

Die Epochen habe ich überall aus der Histoire céleste entnommen, und meistens auch die Beobachtungen neu reducirt, immer da, wo sich bedeutende Abweichungen zeigten. Offenbare Fehler wurden vorher corrigirt, zweifelhafte sind in den Anmerkungen zu den einzelnen Sternen discutirt worden.

GROOMBRIDGE. Die Epochen sind die im Radcliffe Catalogue angegebenen, die Positionen aber aus dem von Airy herausgegebenen Cataloge selbst genommen, und zwar so, wie sie daselbst angeführt sind. Dem Umstande, dass sie dort mit der alten Bessel'schen Präcession von den unmittelbaren Beobachtungsepochen auf 1810 gebracht sind, statt der von mir benutzten neuen, habe ich keine Rechnung getragen. Der Unterschied ist nirgends von irgend erheblichem Einflusse.

Für die Reduction der Rectascensionen hat Struve (Pos. med. p. CXXVIII) die Formel

$$\begin{aligned} \text{Str—Gr} &= +0″.54 +1″.95 \text{ tg}\delta \\ &= +0^s.036 +0^s.130 \text{ tg}\delta \end{aligned}$$

aufgestellt. Aus einer directen Vergleichung mit dem Cat. Aboensis habe ich unter Berücksichtigung der Epochen der einzelnen Positionen die Formel abgeleitet

$$CA—Gr = +0^s.0407 +0^s.112 \text{ tg}\delta$$

und Fedorenko findet (p. VIII seines Werkes) durch Vergleichung mit meinen nördlichen Zonen

$$CA—Gr = +0^s.154 +0^s.118 \text{ tg}\delta$$

Das von tgδ abhängige Glied ist also bei allen drei Untersuchungen näher übereinstimmend herausgekommen, als man hätte erwarten können. Anders aber ist es mit dem constanten Gliede. Berücksichtigt man nämlich die zwischen Wolfers einerseits und Struve und dem Cat. Ab., auf dem bekanntlich auch meine nördlichen Zonen beruhen, andrerseits für 1810 stattfindenden Relationen, so erhält man aus diesen drei Werthen der Reihe nach

$$W—Gr = +0^s.035, +0^s.069 \text{ und } +0^s.182$$

Der letztere Werth ist bedeutend unsicherer, als die beiden andern; ich habe ihm daher nur ein Viertel des Gewichtes gegeben, und angenommen

$$W—Gr = +0^s.066 +0^s.120 \text{ tg}\delta$$

Was die Declinationen betrifft, so habe ich schon früher (Bonner Beob. T. I. p. XIV und XV) gezeigt, dass sie eine von der Rectascension abhängige Correction erfordern, und dort im Mittel aus der directen und der durch Pond's Catalog vollzogenen Vergleichung mit meinem Cataloge die Formel entwickelt

$$CA—Gr = +0″.284 +0″.705 \text{ Cos}(\alpha+48^\circ\ 30')$$

Eine neue directe Vergleichung mit dem Cat. Ab. unter Berücksichtigung der wahren Epochen der Groombridge'schen Positionen hat mir die wenig verschiedene

$$CA—Gr = +0″.301 +0″.806 \text{ Cos}(\alpha+39^\circ\ 55')$$

gegeben, und bei dieser Formel bin ich stehn geblieben, und habe den aus ihr berechneten Werthen nur noch die Correction der Declinationen des Cat. Ab. zu Wolfers für 1810 nach der oben entwickelten Formel hinzugefügt; ich habe also gerechnet nach der Formel

$$W-Gr = -0''.05 + 0''.007\delta + 0''.806 \cos(\alpha + 39^\circ\ 55')$$

Ein Versuch, auch noch ein nach der Declination veränderliches Glied zu finden, führte zu keinem Resultate; nur in den wenigen Graden südlich vom Zenith zeigte sich ein kleiner Gang, der aber wohl nur zufällig sein kann, da auf der ganzen viel grössern Ausdehnung nördlich vom Zenith sich durchaus keine Regelmässigkeit verrieth, sondern die Zeichen fortwährend wechselten. Uebrigens war auch die grösste Abweichung bei den 11 Fundamentalörtern, in die ich die 139 verglichenen Declinationen vertheilt hatte, nur 0".5.

Noch mache ich auf eine kleine Inconsequenz in der Berechnung von Groombridge aufmerksam. In der Einleitung zum Cataloge p. VII finden sich Angaben für die Lage der Groombridge'schen Sternwarte gegen die Greenwicher; das Mittel ist 35".30 Süd. Da nun damals Pond schon die Polhöhe von Greenwich zu 51° 28′ 38".0 annahm, so würde die von Groombridge's Sternwarte hiernach 51° 28′ 2".7 sein, während er selbst mit 51° 28′ 2".18 gerechnet hat. Darüber aber, dass er seine Polhöhe durch eigene Beobachtungen bestimmt hätte, finde ich nirgends eine Angabe.

STRUVES Rectascensionen sehr nördlicher Sterne, die in den Observationes Dorpatenses vol. I in den Catalogen I für 1815 und II für 1814 gegeben sind, beruhen auf den Rectascensionen von 6 nördlichen Sternen, die bei den einzelnen Beobachtungen durch ihre Nummern bezeichnet sind, nämlich I α Aurigae, II α Lyrae, III α Cygni, IV α Persei, V δ Cassiopeae und VI ε Ursae majoris. Die Reduction der von Struve für diese 6 Sterne angenommenen Rectascensionen auf Wolfers habe ich gefunden für 1815 I +0:196, II +0:187, III +0:209, IV +0:220, V +0:213, VI +0:205, wobei die von Struve in der Vorbemerkung zu Cat. I angegebene allgemeine Correction von +0:02 schon berücksichtigt ist. Diese Correctionen wurden den einzelnen Bestimmungen in Cat. I hinzugefügt, je nachdem sie auf den einen oder den andern jener 6 Sterne beruhen, den nur im Mittel angegebenen Rectascensionen des Cat. II aber das Mittel aus den 4 ersten dabei allein benutzten Sternen o h n e die Correction von +0:02, nämlich +0:183. Struve hat ferner noch den Einfluss angegeben, den eine Veränderung der angenommenen Nutations- und Aberrationsconstanten, nämlich 9".65 und 20".255, auf die Rectascensionen hervorbringt, wenn man diese resp. in 9".65 $(1+\nu)$ und 20".255 $(1+\alpha)$ verändert. Da nun in den Tabulis Reductionum die Constanten 9".2231 und 20".4451 benutzt sind, so habe ich $\nu = -0.044$ und $\alpha = +0.0094$ gesetzt, wobei ich bemerke, dass in Cat. II nur der Einfluss von ν angegeben ist.

BESSEL. Die Uhrstände sind in den Königsberger Beobachtungen bis zum Schlusse des Jahres 1824 aus den Rectascensionen des alten Bessel'schen Fundamentalcatalogs berechnet, und auf demselben beruhen also auch die Rectascensionen der Zonen 1 bis 260, die der folgenden dagegen auf dem neuen. Um sie auf Wolfers zu reduciren, habe ich daher an die ersten die Correction —0:014 angebracht, an die letztern +0:044 +0:0006 (t—1830). Für die Reduction der Bessel'schen Declinationen habe ich die Formel

$$+1''.09 - 0''.006\,\delta$$

benutzt. Sie ist nicht ganz richtig, weil sie unter der falschen Voraussetzung berechnet ist, dass die im Cat. Ab. p. IV zwischen Bessel und mir entwickelte Relation für 1825 gelte. Wie ich mich später aus den Originalrechnungen überzeugt habe, gilt sie aber für 1830. Demgemäss ist die richtige Formel für 1825

$$+1''.00 - 0''.005\,\delta$$

Da aber die mittlere Epoche der Bessel'schen Zonen später als 1825 ist, etwa 1827, und eine directe Vergleichung zwischen den Tabulis Regiomontanis und Tabulis Reductionum wieder andre, wenig übereinstimmende Werthe gab, auch der Unterschied nirgends von Bedeutung ist, habe ich es bei der frühern Formel bewenden lassen.

Die Epochen wurden aus den Originalbeobachtungen genommen, die Positionen aus den Weisse'schen Catalogen, aber der Vorsicht wegen fast überall neu nachgerechnet. Dass hierbei etwaige in den Bessel'schen Zonen gefundene Fehler corrigirt wurden, versteht sich wohl von selbst. Ebenso habe ich alle mir bekannt gewordenen Correctionen der Hülfstafeln nicht ausser Acht gelassen, eben so wenig wie die nach den Untersuchungen der Struves, Vater und Sohn, Winnecke's und andrer an einzelne Zonen anzubringenden constanten Correctionen. Wo ich selbst solche Correctionen im Laufe der Untersuchungen gefunden habe, wird man diese in den Bemerkungen zu den einzelnen Sternen finden.

BRISBANE CATALOGUE. Die Positionen dieses Catalogs sind überall angegeben, und die Epoche dabei auf 1824 oder 1825 gesetzt, aber die Rectascensionen wegen ihrer bekannten Unzuverlässigkeit nur in sehr wenigen dringenden Fällen, die Declinationen auch nur mit vielen Ausnahmen benutzt worden. Die Reduction auf Wolfers ist dabei aus den in Appendix Table IV gegebenen Vergleichungen mit Johnson's St. Helena Catalogue, und den später anzugebenden Relationen dieses zu Wolfers berechnet, nämlich

für das Transit W—Br = +2:05
für den Mural +1:44 und +1.7

Für Declination habe ich bei dieser Vergleichung nur die 15 Sterne zwischen 59° und 70° Südpolardistanz benutzt, die im Brisbane Catalogue wenigstens viermal beobachtet sind. Zuweilen habe ich auch für einzelne Sterne nur die in Declination nahen Sterne benutzt, so dass das Mittel der verglichenen Declinationen nahe auf die Declination des zu untersuchenden Sterns fiel.

SCHWERD. Die Epochen sind nach den von Oeltzen angeführten Beobachtungstagen berechnet, für die Reduction auf Wolfers ist angenommen

W—Schw = +0:043 und 0.00

Die Reduction der AR. ist die des Bessel'chen neuen Catalogs, der bekanntlich den Schwerd'schen Rectascensionen zu Grunde liegt. Eine directe Vergleichung der 15 in Schwerd's und dem Aboer Cataloge gemeinschaftlich vorkommenden Sterne [1]) hatte freilich ergeben, dass meine Rectascensionen fast durchgängig etwas grösser sind, als Schwerd's, obgleich sie beide auf demselben Fundamentalcataloge beruhen; aber der mittlere Unterschied multiplicirt mit dem Cosinus der Declination beträgt nur 0:02, und es dürfte bei der geringen Zahl der verglichenen Sterne schwer zu unterscheiden sein, ob derselbe reell, und wenn dies, welchem der beiden Cataloge er anzurechnen ist, wahrscheinlich beiden. Ebenso finde ich in Declination für CA—Schw den mittlern Unterschied —0.17. Dieser wird etwa für 82° gelten, und da für diese Declination und 1828 W—CA = +0.30 ist, so würde daraus W—Schw = +0.13 folgen. Es ist aber schon oben bemerkt, dass für so nördliche Sterne die angenommene Relation zwischen Cat. Ab. und Wolfers schwerlich mehr ganz richtig sein dürfte, und ich habe es daher bei der oben angegebenen Reduction 0.0 bewenden lassen.

POND. Das Verhalten des Pond'schen zu dem Aboer Cataloge habe ich in der Einleitung zu letzterm, § 4, entwickelt. Zieht man die dort für Pd − CA gegebenen Zahlen von W − CA für 1830 nach den oben gegebenen Formeln ab, so erhält man

W—Pd = −0:037 und —0.48 +0.0096 δ—C

wo C aus der auf p. V des Cat. Ab. für Declination gegebenen Tafel genommen wird. Für 12 Eridani aber habe ich, da nicht anzunehmen ist, dass für so tiefe Sterne das Gesetz noch gilt, die Correction für Fomalhaud angenommen.

---

[1]) Ein 16ter Stern, CA No. 422 = 35 Draconis ist ausgeschlossen, weil die einzige Beobachtung Schwerd's +0:87 und +7.7 von meiner Position abweicht, und sich daher ein Reductionsfehler in derselben vermuthen lässt.

Die Epochen habe ich aus den einzelnen Jahrgängen der Greenwicher Beobachtungen ermittelt, und auch die Positionen nicht so genommen, wie sie der Catalog giebt, sondern sie aus den Einzelcatalogen der verschiedenen Jahrgänge entnommen.

WROTTESLEY. Den Unterschied zwischen Wrottesley's Rectascensionen und den meinigen im CA. Ab. für 1830 habe ich schon früher (Astr. Nachr. Bd. XVII p. 222) zu —0:037 entwickelt, woraus sich also W—Wr zu +0:075 ergiebt, wofür ich in runder Zahl mit

$$W—Wr = +0:08$$

gerechnet habe. Für die Epoche habe ich überall 1833.0 angenommen, da die Beobachtungen in dem Zeitraume von 1831 Mai 9 bis 1835 Juli 1 angestellt sind. Die Unsicherheit der Epoche ist also für die meisten Sterne von geringer Bedeutung, und nur bei sehr starken Eigenbewegungen kann sie das Resultat wesentlich afficiren; in solchen Fällen habe ich daher Wrottesley's Oerter ausgeschlossen.

FIRST CAMBRIDGE CATALOGUE. Den Rectascensionen lag ursprünglich ein Catalog zu Grunde, der sie im Mittel um 0:18 grösser gab, als die Tabulae Regiomontanae (Mem. Astr. Soc. vol. VIII. p. 111). Die in den Jahren 1833—1835 beobachteten Aequinoctien ergaben aber (Mem. Astr. Soc. vol. XI. p. 22) die Correction des gebrauchten Catalogs —0:14, welche Correction an alle Rectascensionen angebracht wurde, so dass also CC—B = +0:04 ist; sie stimmen also fast vollkommen mit Wolfers überein. Die Declinationen stimmen aber (Bonner Beob. Bd. II. p. X) mit dem Cat. Ab. überein und ich habe daher angenommen

$$W—CC = 0:00 \text{ und } —0''.48 + 0''.0096\,\delta$$

Die Präcessionen des Catalogs beruhen auf den alten Bessel'schen Constanten. Die Epochen sind nur in runden Jahren angegeben. Hätte man wissen können, dass alle Beobachtungen in demselben Jahre gemacht sind, so hätte man den Bruch des Jahres approximiren können. Da hierüber aber nichts feststeht, habe ich es bei der Angabe des Catalogs gelassen. Die wenigen aus demselben benutzten Sterne haben übrigens keine sehr starke Eigenbewegung.

JOHNSON ST. HELENA. Als Epoche habe ich, da die Beobachtungen in den Jahren 1830 bis 1832 angestellt sind, 1831.5 angenommen, bei solchen Sternen aber, für die durch ein Sternchen bei der variatio annua angezeigt ist, dass in ihr die Eigenbewegung mit enthalten ist, 1830. Für den Unterschied zwischen dem Aboer und Johnson's Catalog habe ich aus den Fundamentalsternen gefunden

$$CA—St\,H —0:073 \text{ und } +1''.66$$

Das Resultat für Declination beruht aber nur auf den südlichen Fundamentalsternen, deren Mittel auf —12°.4 fällt. Die Sterne zwischen 0° und +30° geben +1''.74, die zwischen +30° und +65° aber +1''.34. Addirt man zu den obigen Quantitäten W—CA für 1830, in Declination für —12°.4, so erhält man

$$W--St\,H = —0:035 \text{ und } +1''.07$$

Da aber 44 andre südliche Sterne, die in beiden Catalogen gemeinschaftlich sind, CA—St H nur +1''.01, also W—St H +0''.42 geben, wenn auch, da dies meistens Sterne mit ziemlich starker Eigenbewegung sind, wegen der Ungewissheit über die wahre Epoche der Beobachtungen mit geringerer Sicherheit: so habe ich in runder Zahl angenommen W—St H = +1''.0.

Bei der letzten Vergleichung zeigt sich allerdings eine Art von Gang nach den Declinationen; man erhält nämlich aus

				CA—St H	W—St H
7	Sternen bei	$\delta =$	— 2° 42′	+1″09	+0″59
10	„	„	—10 20	+1.70	+1.12
10	„	„	—14 17	+1.30	+0.69
10	„	„	—17 2	+0.52	—0.12
7	„	„	—22 9	+0.21	—0.48

Es hat mir aber doch zu precair geschienen, hierauf Rücksicht zu nehmen. Noch will ich hervorheben, dass die Präcessionen auf den alten Bessel'schen Constanten beruhn, da sie aus dem Astronomical Society's Catalogue genommen sind.

STRUVE POSITIONES MEDIAE. Die Reduction auf Wolfers habe ich nach Auwers (Astr. Nachr. Bd. 55 p. 50) angenommen zu

$$W-PM = 0^{s}.00 \text{ und } -0''.48 + 0''.0093\,\delta$$

ich habe dabei vorausgesetzt, dass diese Formel für die unmittelbaren Positionen des Catalogus generalis gilt ohne Berücksichtigung der p. 360 ff. gegebenen correctiones ultimae. Die letztern sind auch nur approximativ richtig, wovon man sich leicht überzeugt, wenn man die durch sie corrigirten Oerter des Cat. gen. mit dem Fundamentalcataloge p. XXXXVIII bis L vergleicht. Es kann dies auch nicht anders sein bei der Art, wie diese Verbesserungen berechnet sind, da die kleinen Aenderungen in den Nutations- und Aberrationsconstanten, aus denen sie hervorgegangen sind, von zu vielen, ohne vollständige Neuberechnung nicht zu berücksichtigenden Umständen abhängen, um auf ein paar Zehntel der Secunde richtig zu werden.

Die Positionen sind ausser bei den in der Epochencolumne mit B bezeichneten ohne Rücksicht auf Eigenbewegung auf 1830 reducirt, und gelten daher, was diese betrifft, für die beigeschriebenen aus den Specialcatalogen entnommenen Epochen. Die mit B bezeichneten dagegen sind mit der aus Bradley folgenden Eigenbewegung auf die Hauptepoche reducirt. Für diese, und häufig auch für andre Sterne, habe ich die in den Specialcatalogen angegebenen mittlern Positionen benutzt.

Für die in dem Supplemente (Pos. Med. p. 351 ff.) enthaltenen Positionen für 1851 habe ich die Correction nach den Angaben p. 350 No. 6 zu

$$0^{s}.00 \text{ und } -0''.90 + 0''.0093\,\delta$$

angenommen, da der dort angegebene Unterschied in AR. fast ganz verschwindet, wenn man sich statt der Struve'schen der von mir überall angewandten Bessel'schen Präcession bedient. Auch diese Positionen gelten in Beziehung auf Eigenbewegung für die Epoche der Beobachtung, die man vermittelst des angegebenen Zeitunterschiedes mit den Epochen des Cat. gen. aus diesem finden kann; nur zwei sind mit Eigenbewegung auf 1851 reducirt, und dies in den Noten angegeben.

PEARSON. Die Beobachtungen sind in den Jahren 1830 bis 1836 angestellt, und die Uhrstände aus den Rectascensionen des Nautical Almanac berechnet. Da nun in diesen Jahren fortwährend Aenderungen der Positionen vorgenommen sind, so entsteht dadurch eine Ungleichheit. Die Hauptänderung ist aber erst 1834 eingeführt, wo nicht nur die bedeutendsten Aenderungen gegen früher in den Positionen vorkommen, sondern auch die Zahl der Fundamentalsterne von 61 auf 100 vermehrt ist, und zwar so, dass mehrere der früher benutzten seit 1834 fortgelassen worden sind. Jedoch ist zu bemerken, dass die grösste Zahl der Rectascensionen vor 1834 beobachtet ist.

Es sind Zenithdistanzen gemessen, der Collimationsfehler ist durch Umkehrung vor dem Anfange und nach dem Schlusse der Beobachtungen an einem Collimator bestimmt, und der Unterschied zwischen beiden Bestimmungen der Zeit proportional vertheilt. Die Beobachtungen sind an verschiedenen Orten gemacht, die Polhöhe ist für die alte Sternwarte zu 52° 25′ 51″.2 bestimmt, scheint aber rund zu 52° 25′ 51″.0 angenommen zu sein. Die neue Sternwarte scheint im Jahre 1834

in Gebrauch gekommen zu sein; ihre Polhöhe ward aus 45 Beobachtungen von Fundamentalsternen 52° 25′ 47″13, aus obern und untern Culminationen des Polaris 52° 25′ 47″08 gefunden, aber auch wieder in runder Zahl 52° 25′ 47″0 angenommen. Brinkley's Refraction ward angewendet, Präcession, Nutation und Aberration nach den Constanten des Astronomical Society's Catalogue. Auf Eigenbewegung ist nur da Rücksicht genommen, wo sie in diesem Cataloge in der variatio annua enthalten ist, was daselbst bekanntlich durch ein neben dieselbe gesetztes Sternchen angegeben ist. Im Mittel aus 52 mit dem Cat. Ab. gemeinschaftlichen Sternen habe ich nun für AR. gefunden CA—Pn = —0:087 oder mit etwas besserer Uebereinstimmung CA—Pn = —0:089 —0:065 tgt δ, oder

$$W—Pn = —0:050 —0:065 \text{ tgt } \delta$$

Sie stimmt auch sehr nahe mit der directen Vergleichung der bei Wolfers und Pearson gemeinschaftlichen Sterne, so dass der mittlere Unterschied = 0 ist, während bei Vernachlässigung des von tgt δ abhängigen Gliedes ein constanter Unterschied übrig bleibt, und die Summe der Fehlerquadrate bedeutend grösser ist. Die Unterschiede in Declination, die wohl hauptsächlich von der Refraction herrühren, lassen sich ziemlich durch die Formel CA—Pn = +1″998 +9″834 {Sin(φ—δ)—0.77} darstellen. Da indess diese Formel gegen die directe Vergleichung mit Wolfers um 0″85 zu südlich ist, so habe ich der Vergleichung mit dem Aboer Catalog mich mehr nähernd angenommen +2″30 +9″834 {Sin (φ—δ) —0.77} oder

$$W—Pn = +1″824 +9″834\{\text{Sin}(\varphi—\delta)—0.77\} +0″0097\,\delta$$

Die Beobachtungen scheinen aber ziemlich schlecht zu sein, und ich habe daher von denselben nur wenig Gebrauch gemacht.

LAMONT. Lamont's Rectascensionen beruhen auf den Tabulis Regiomontanis, und erhalten daher dieselbe Correction, wie diese. Für Declination hat eine Vergleichung der bei Lamont und Wolfers gemeinschaftlich vorkommenden Sterne die Unterschiede W—Lam ergeben bei +59° 13′ —0″47 aus 4 Sternen, bei +26° 45′ aus 7 Sternen +0″33, bei +14° 11′ aus 7 Sternen +0″46, bei +7° 26′ aus 6 Sternen +0″76, bei —2° 16′ +0″66 und bei —16° 15′ +0″72, jedesmal aus 5 Sternen. Es scheint also allerdings ein bestimmter Gang nach der Declination vorhanden zu sein. Da aber alle Sterne, die ich von Lamont benutzt habe, südlicher als +10° sind, und hier kein Gang mehr vorhanden zu sein scheint, habe ich constant angenommen

$$W—Lam = +0:047 \text{ und } +0″71$$

TAYLOR hat bekanntlich in den 5 Bänden der „results of astronomical observations made at the honorable the East India Company's Observatory. Madras 1832—1839. 4°“ einzelne Sterncataloge gegeben, nämlich in vol. I einen Catalog für 1831 für AR. und einen andern für Nordpolardistanz, beide beruhend auf den Beobachtungen des Jahres 1831, in vol. II einen Catalog der Rectascensionen und Nordpolardistanzen für 1832, abgeleitet aus den Beobachtungen der Jahre 1831 bis 1833, worin also auch die Resultate des ersten Catalogs enthalten sind, jedoch mit Anbringung einer Correction für die AR., wofür Taylor in vol. II p. 8 eine Tafel giebt. Die Resultate aus den einzelnen Jahren sind geschieden aufgeführt, und nachher das Mittel mit Rücksicht auf die Zahl der Beobachtungen in den einzelnen Jahren genommen. In vol. III folgt dann der Catalog der in den Jahren 1834 und 1835 beobachteten Sterne, reducirt auf 1835 und hier in AR. und Decl. angegeben. Vol. IV enthält den Catalog der Rectascensionen und Declinationen für 1836 derjenigen Sterne, die in den Jahren 1836 und 1837 beobachtet sind, und ausserdem zwei Supplementary Catalogues, den einen für AR., den andern für Decl. von solchen in 1836 und 1837 beobachteten Sternen, die schon in den frühern Jahren beobachtet worden waren, wobei diese frühern Positionen wiederholt und alle auf 1836 reducirt sind. Endlich enthält vol. V einen Catalog für 1840 von sehr südlichen Sternen,

die in den Jahren 1838 und 1839 beobachtet sind. Keiner der Sterne dieses letzten Catalogs kommt unter den von mir behandelten vor. Ausserdem aber hat Taylor (Gen. Cat. p. 1 und 2) noch viele Sterne, besonders solche, die eine starke Eigenbewegung gezeigt hatten, in den Jahren 1842 und 1843 wieder beobachtet, die Resultate dieser Beobachtungen leider aber nicht einzeln angegeben, wenn sie nicht etwa in Bd. VI der Madras observations enthalten sind, der mir aber nicht zu Gebote stand, und dessen Exsistenz ich überhaupt nur aus Jacob's Werk kenne. Aus allen den aufgeführten Einzelcatalogen und den in den Jahren 1842 und 1843 beobachteten Positionen ist nun der General Catalogue für 1835 zusammengesetzt, nachdem die Declinationen wegen der erst in den Jahren 1839 und 1840 entdeckten und ermittelten Theilungsfehler verbessert waren (vol. V. p. I und II und Gen. Cat. p. 1. 2). Eine ausführliche Darlegung aller zur Bestimmung der Theilungsfehler ausgeführten Untersuchungen giebt Taylor vol. V. p. CLXXVI ff. und zum Schlusse derselben auf den pp. CCXIX und CCXX eine Tabelle der Theilungsfehler von 5′ zu 5′ jedes Diameters. Das Argument dieser Zahlen ist die Nordpolardistanz; die Zahlen der Tafel sind aber nicht, wie man nach der Ueberschrift glauben sollte, die Correctionen der Nordpoldistanz wegen der Theilungsfehler, sondern die Theilungsfehler selbst, oder es sind die Correctionen, die man an die dem Argugumente entsprechenden Declinationen anzubringen hat, um die richtigen zu erhalten. Man überzeugt sich davon leicht durch Vergleichung der in den Einzelcatalogen angegebenen Declinationen mit denen des Gen. Cat.

Die Reduction auf die Hauptepoche 1835 hat Taylor mit der Präcession allein ausgeführt, ausser in den Fällen, wo ein Stern eine starke Eigenbewegung gezeigt hatte. Wenn diese bei der Vergleichung mit frühern Beobachtungen sich grösser als 0″5 herausstellte, und in einzelnen Fällen auch da, wo die Madrasbeobachtungen unter sich eine solche, grösser als 0″25 zeigten, und diese durch Piazzi oder Brisbane bestätigt wurde, ist auch auf sie Rücksicht genommen worden. Nirgends ist aber angegeben, ob für einen bestimmten Stern die Eigenbewegung berücksichtigt worden ist, oder nicht, und dadurch wird es oft sehr schwierig, eine Entscheidung hierüber herbeizuführen. Dazu kommt noch, dass die Eigenbewegungen, die Taylor in dem Gen. Cat. neben den einzelnen Sternen anführt, weder mit denen vollkommen übereinstimmen, die in dem Catalogue of proper motion stars am Ende des Gen. Cat. gegeben sind, noch mit denen, die ein ähnlicher kleinerer Catalog in vol. III p. CXXXIX enthält, oft sogar sehr bedeutend von beiden abweichen. Es wäre gewiss sehr wünschenswerth, wenn Herr Pogson, dem wohl die Originalrechnungen zu Gebote stehn, hierüber Aufschluss geben wollte. Bei dieser Schwierigkeit, die wahren Epochen der Positionen zu ermitteln, bin ich folgendermassen verfahren: Wenn die im Gen. Cat. angegebene Zahl von Beobachtungen sich in den Einzelcatalogen wiederfand, so habe ich angenommen, dass die Beobachtungen um 9 Uhr Abends angestellt seien, und daraus, wenn dieselben im Cataloge des vol. II vorkommen, mit Rücksicht auf die Zahl der in den einzelnen Jahren 1831—1833 angestellten Beobachtungen die Epoche ermittelt. Für die in den vol. III und IV enthaltenen Positionen habe ich angenommen, dass die Hälfte der Beobachtungen in dem einen, die andre in dem andern der zwei Jahre gemacht seien, auf denen diese Cataloge beruhen. Kam nun der Stern nicht unter Taylor's proper motion stars vor, so habe ich die Position des Gen. Cat. angewandt. Dieselbe habe ich auch meistens benutzt, und die Epoche auf 1835.0 gesetzt, wenn der Stern entschiedene Eigenbewegung hatte, und die Beobachtungen erkennen liessen, dass mit derselben die Reduction auf 1835 gemacht war. In einzelnen Fällen habe ich dagegen die Positionen der Einzelcataloge vorgezogen, aber nur in sehr zweifelhaften Fällen, weil sich die Correction wegen des Theilungsfehlers nicht immer mit Sicherheit anbringen liess. Vielfältige Vergleichungen der Einzelcataloge mit dem Gen. Cat. haben nämlich

gt, dass Taylor die Declinationen nicht immer auf den nächsten Strich bezogen hat: zuweilen ist

die angewandte Correction das Mittel aus den beiden die Declination einschliessenden Strichen, zuweilen selbst die des bedeutend weiter entfernten.

Fanden sich in den Einzelcatalogen nicht so viele Beobachtungen vor, als der Gen. Cat. angiebt, so wurde angenommen, dass die fehlenden in den Jahren 1842 und 1843 gemacht worden seien, und danach die Epoche angesetzt, wenn sich nicht evident herausstellte, dass die Reduction auf 1835 mit Eigenbewegung bewirkt worden war. Einige zweifelhafte Fälle werden bei den betreffenden Sternen discutirt werden.

Die im Gen. Cat. angegebene Präcession beruht auf Taylor's eigenen Untersuchungen (vol. IV. p. CXIX). Die Constanten sind sehr wenig von den Bessel'schen verschieden: m ist um 1:8038 grösser, n um 1:20016, oder wenn man berücksichtigt, dass Taylor bei seinen Berechnungen nicht das von ihm gefundene $n = 20^{s}0572$, sondern $20^{s}058$ angewandt zu haben scheint, um 1:10028. Ueberhaupt sind die Präcessionen nicht sehr scharf gerechnet, und weichen oft mehrere Tausendtheile von den richtigen ab; wahrscheinlich hat er bei den Berechnungen provisorische Positionen benutzt. Für die Reduction von den einzelnen Epochen auf 1835 ist dies eben so wenig von Bedeutung wie die fehlerhafte Annahme der Säcularveränderung der Präcession, für welche er vol. IV. p. CXIII und CXIV Tafeln gegeben hat, bei deren Berechnung die säcularen Veränderungen von m und n selbst vernachlässigt sind. Will man diese Vernachlässigung verbessern, so muss man den im Gen. Cat. unter den Ueberschriften $d^2\alpha$ und $d^2\delta$ angesetzten jährlichen Veränderungen der Präcessionen hinzufügen für AR. $+0^{s}00003\ 55 - 0.00000\ 48\ p$, für Decl. $-0.00000\ 48\ p'$, wo p und p' die Präcessionen für AR. in Zeit und für Decl. sind.

Die Präcessionen der Einzelcataloge beruhen auf den alten Bessel'schen Constanten, gelten aber nicht für die Epochen derselben, sondern für andere. Die der ersten beiden Cataloge sind geradezu die Angaben des Astronomical Society's Catalogue für 1830, so dass wo dort in der Annual variation die Eigenbewegung mit einbegriffen ist, dies auch bei Taylor der Fall ist, im ersten Cataloge ohne Bemerkung, im zweiten durch ein Sternchen, wie in ASC., angedeutet. Im 3ten und 4ten Cataloge gelten die Präcessionen für 1840, im 5ten für 1845, und zwar sind sie in diesen Catalogen nur sehr roh mit vierstelligen Logarithmen berechnet; es sind einfach die Zahlen, welche zu den Logarithmen von c und c' (Bessel's a und a') gehören, die nur auf 4 Stellen angegeben sind.

Die Reduction auf Wolfers habe ich theils durch directe Vergleichung mit dessen Positionen, theils durch Vermittelung des Cat. Ab. gefunden

$$\text{für AR. } W-T = -0^{s}048 + 0^{s}083\ \mathrm{tgt}\delta$$

für Decl. folgende Tafel für W—T

δ	Corr.	δ	Corr.	δ	Corr.	δ	Corr.
—30°	—0″1	0°	—0″7	+30°	+0″15	+60°	+1″0
—25	—0.2	+ 5	—0.7	35	+0.35	65	+1.05
—20	—0.3	10	—0.7	40	+0.55	70	+1.1
—15	—0.45	15	—0.6	45	+0.7	75	+1.1
—10	—0.6	20	—0.4	50	+0.8	80	+1.15
— 5	—0.7	25	—0.1	55	+0.9	85	+1.15

Die Tafel für Decl. ist scheinbar ein Widerspruch mit α und δ Ursae minoris, deren Declinationen bei Taylor und Wolfers sehr nahe übereinstimmen. Es ist aber zu berücksichtigen, dass dieselben aus obern und untern Culminationen geschlossen sind, während die andern nördlichen Declinationen gewiss nur auf obern beruhen.

RÜMKER. Für Rümker habe ich die von Auwers für 1860 angegebene Relation zu Wolfers auf die Epoche 1836 reducirt, und so erhalten [1])

$$W-R = +0^{s}.058 - 0^{s}.0306 \operatorname{tgt} \delta \text{ und } +0''.46 - 0''.016\,\delta$$

Für die nördlichen Declinationen stimmt diese Formel freilich sehr schlecht mit den Relationen zum Cat. Ab., die ich früher (Bonner Beob. Bd. 1. p. XIV) entwickelt habe, und die die Correction etwa $-0''.5$ anders geben. Da aber nur sehr wenige von den hier behandelten sehr nördlichen Sternen bei Rümker vorkommen, habe ich nichts ändern mögen.

Die Epochen der Beobachtungen sind erst von 13^{h} im Cataloge in ganzen Jahren angegeben, und diese von mir benutzt. Für die frühern Stunden bin ich bemüht gewesen, aus den Jahreszahlen der Publication der einzelnen Abtheilungen und aus den in den Anhängen mitgetheilten Daten von einzelnen Sternen die Epochen wenigstens ungefähr zu ermitteln, und habe dieselben für die Stunden 0^{h} bis 5^{h} auf 1841 gesetzt, auf 1842 aber für die Stunden 6^{h} bis 12^{h}.

Rümker hat sich der alten Bessel'schen Präcessionsconstante bedient, und nicht, wie Schumacher in der Vorrede sagt, der der Tabulae Regiomontanae, wie man sich leicht durch Nachrechnen überzeugt. Die Positionen müssten also eigentlich um den Unterschied beider Präcessionen für die von 1836 bis zur Beobachtung verflossene Zeit corrigirt werden. Da aber diese Correction immer nur unbedeutend sein kann, und doch auch zum grossen Theile (da alle Beobachtungen nach 1836 angestellt sind) schon in der zwischen Rümker und Wolfers aufgestellten Relation enthalten ist, so habe ich weiter nichts geändert. Von mehreren Sternen mit Eigenbewegung hat Rümker in den Anhängen zu verschiedenen Stunden die einzelnen Beobachtungen angeführt. Dann habe ich natürlich die Epoche scharf berechnet, und auch die im Anhange für den nächsten Jahresanfang gegebene mittlere Position meinen Rechnungen zu Grunde gelegt. Die Reductionen von diesen Epochen auf 1836 scheinen nur höchst flüchtig gemacht zu sein, bis zum Ende der 10ten Stunde einfach mit der im Catalog angegebenen Präcession ohne Rücksicht auf variatio saecularis und Eigenbewegung. Von der 11ten Stunde an ist die letztere, wie sie Rümker gefunden hat, berücksichtigt, die var. saec. aber nicht, nnd auch hier kommen vielfach Incongruenzen vor, die ich nur durch Rechnungsfehler erklären kann. Es wäre sehr zu wünschen, dass das schätzbare grosse Material der Rümker'schen Beobachtungen, die Frucht des unermüdlichen Fleisses des seeligen Rümker einer neuen mit Consequenz und nach richtigen Principien durchgeführten Berechnung unterzogen würde. Das Resultat einer solchen allerdings sehr bedeutenden Arbeit würde sicher die darauf verwandte Mühe reichlich belohnen.

HENDERSON. Bis zum Ende des Jahres 1840 sind die Edinburger Beobachtungen mit einem und demselben, wesentlich dem Bessel'schen Fundamentalcataloge und nach gleichen Principien berechnet. Für diesen Zeitraum gilt also die in den Tabulis Reductionum p. XLIII für 1830 angegebene Reduction auf Wolfers $= +0^{s}.038$, woraus für die mittlere Epoche der Beobachtungen, 1838 folgt $W-H = +0^{s}.042$. Für Declination habe ich das Verhalten zum Aboer Cataloge aus 43 von Henderson häufiger beobachteten Sternen von β Ursae minoris bis α Scorpii gesucht, und die Formel $CA-H = +0''.55 - 0''.013\,\delta$ gefunden. Dieselbe schliesst sich den einzelnen 43 Unterschieden so genau an, dass der WF. eines solchen nur $0''.314$ heraus kommt, so dass also, wenn beide Beobachtungsreihen für gleich sicher angenommen werden, der WF. in der Declination eines Catalogs nur

[1]) Anfangs hatte ich übersehn, dass die Formel von Auwers für 1860 gilt, und sie daher bei einigen Sternen der ersten Stunden direct angewandt. Da dieser Missgriff erst entdeckt wurde, als alle Rechnungen beendigt waren, habe nicht corrigiren mögen; er wird nirgends von irgend bedeutendem Einflusse sein.

0:22 wird. Fügt man zu der obigen Formel das Verhalten von W. zu CA für 1838, so erhält man also

$$W-H = +0{:}042 \text{ und } +0{:}02 -0{:}002\,\delta$$

so dass also Wolfers und Henderson in Declination so gut wie vollkommen übereinstimmen. Diese Relationen habe ich für die ganze kurze Zeit constant beibehalten.

Seit 1841 hat Henderson aber die frühere consequente Berechnungsmethode verlassen. Er hat nämlich seitdem viel mehr Fundamentalsterne benutzt, und für deren Rectascensionen dieselben Werthe angenommen, die bei den Greenwicher Beobachtungen gedient haben. Die Edinburger Rectascensionen erfordern also seit dieser Zeit dieselben Correctionen wie die Greenwicher. Nun hat Airy im 12 year catalogue p. (VI) und (IX) angegeben, was man den in den einzelnen Jahren erhaltenen Rectascensionen hinzufügen müsse, um sie auf den genannten Catalog zu reduciren. Die Reduction dieses Catalogs auf Wolfers hängt, wie sich gleich zeigen wird, von der Declination der Sterne ab. Da aber die Edinburger Rectascensionen in den frühern Jahren eine solche Abhängigkeit nicht zeigen, und am Instrumente und seinem Gebrauche nichts geändert ist, an der Berechnungsmethode nur die Art, die Neigung der Axe zu ermitteln, in etwas, diese aber, da das Azimuth nach wie vor durch die Polarsterne bestimmt wurde, auf die Rectascensionen keinen Einfluss ausübt, so habe ich angenommen, dass die mittlere Declination der Fundamentalsterne $+10^{0}$ gewesen ist, und die Reduction des 12 year catalogue auf Wolfers bei dieser Declination, nämlich +0:057 den Reductionen auf letztern hinzugefügt, woraus die zweite Columne der folgenden Tafel entstanden ist

1841	$12^{yr.}$ C—H =	—0:090	W—H —0:033
1842		—0.021	+0.036
1843		+0.068	+0.125
1844		+0.056	+0.113

Dies stimmt freilich nicht sehr gut mit der directen Vergleichung zwischen den Edinburger Catalogen und Wolfers, indem diese +0:004 im Jahre 1841, +0:011 im Jahre 1842 und +0:100 im Jahre 1844 giebt. Da aber letztere Zahlen nur aus 29 Sternen abgeleitet sind, so scheinen sie mir nicht dasselbe Vertrauen zu verdienen, wie die früheren, und ich habe es daher bei diesen gelassen. Im Mittel aus den 3 Zahlen erhält man übrigens in beiden Fällen das Gleiche.

Die Declinationen habe ich seit 1841 nur sehr ausnahmsweise benutzt, da bei ihnen eine andre Beobachtungs- und Berechnungsart in Anwendung gekommen ist, als bei den frühern. Vor 1841 wurden nämlich die Oerter des Aequators entweder direct aus den Polarsternen oder aus den durch diese bestimmten Declinationen der Fundamentalsterne abgeleitet, waren also von der angenommenen Polhöhe unabhängig, seitdem aber aus den Nadirbeobachtungen, verbunden mit der früher bestimmten Polhöhe. Ausserdem aber wurde zu Anfange jedes Jahres die Position des Kreises gegen die Axe geändert, 1841 um $119^{0}\ 53'$, 1842 um $25^{0}\ 50'$ rückwärts, 1843 um $44^{0}\ 57'$, endlich 1844 um $60^{0}\ 0'$. Es kommen übrigens in den letzten Jahren nur sehr wenige Declinationen meiner Sterne vor; in einzelnen Fällen, wo deren Berücksichtigung mir wünschenswerth erschien, habe ich die Unterschiede entweder aus directer Vergleichung mit Wolfers oder durch die Vermittelung des 12 year Cat. abgeleitet; die letztere Mrthode gab mir für 1843 aus 11 Sternen zwischen -19^{0} und $+23^{0}$ den Unterschied mit der alten Formel genau gleich 0 und habe ich daher für das genannte Jahr diese beibehalten. Für 1844 dagegen gab die erstere, gleichfalls aus 11 Sternen zwischen α Scorpii und α Leonis einen bedeutend andern Werth, nämlich

$$W-H = +1{:}13$$

Die Reduction auf den Anfang des Jahres ist mit den Constanten des Nautical Almanac ge-

macht, die Eigenbewegung mit einbegriffen, wenn sie dort angebracht, oder in der annual variation des ASC. enthalten ist, sonst nicht, selbst nicht bei sehr stark bewegten Sternen, wie 1830 Groombridge.

NAUTICAL ALMANAC. Da von jetzt ab vielfache Beobachtungsreihen vorkommen werden, bei denen die Uhrstände aus den in den verschiedenen Bänden des Nautical Almanac gegebenen Catalogen geschlossen sind, mehrere, bei denen auch die Declinationen auf den erwähnten Catalogen beruhen; so wird es passend sein, über die Grundlage dieser verschiedenen Cataloge und ihre successiven Aenderungen das Nöthige hier zusammenzustellen. Der Nautical Almanac, dessen erster Jahrgang für 1767 im Jahre 1766 erschien, und der seitdem ohne Unterbrechung fortgesetzt ist, erhielt bekanntlich in Folge der Berathungen einer eigens zu dem Zwecke niedergesetzten Commission mit dem Jahrgange von 1834 eine durchaus verbesserte, den fortgeschrittenen Forderungen der Wissenschaft entsprechende Einrichtung, wovon uns hier nur das interessirt, was sich auf die scheinbaren Oerter der Hauptsterne bezieht. In dem Jahrgange für 1822 waren zuerst die scheinbaren Oerter von 24 Hauptsternen für jeden 10ten Tag des Jahres gegeben, diese Zahl wurde bald auf 60 vermehrt, und mit dem Jahrgange für 1834 bis auf 100 gebacht. In dem genannten Jahrgange ward nach den besten damals vorhandenen Autoritäten ein Catalog der mittlern Positionen für 1830 dieser 100 Sterne zusammengestellt, und mit den nöthigen Hülfsgrössen versehn, um die Positionen scharf auf jede folgende Epoche zu reduciren. Dieser Catalog, in dem aber für viele Sterne noch die Eigenbewegungen fehlen, blieb die Grundlage aller folgenden bis zu dem für 1839. In dem folgenden aber wurden wesentliche Aenderungen vorgenommen; 54 Sterne erhielten theils in AR., theils in Decl., theils in beiden Coordinaten, einzelne sehr bedeutende, Verbesserungen nach den Greenwicher Beobachtungen; das Verzeichniss derselben ist auf Bd. X der Vorrede gegeben. Im Uebrigen wurden die Reductionsformeln des Catalogs von 1830 beibehalten, und auch die Zahl der Eigenbewegungen nicht vermehrt. Der Catalog für 1841 beruht auf denselben Elementen, wie der des vorhergehenden Jahres, aber im Jahre 1842 traten bei 9 Sternen wieder Verbesserungen ein (p. X); im Jahre 1843 wurden die Positionen fast aller in Greenwich sichtbaren Sterne nach daselbst angestellten Beobachtungen corrigirt, ebenso wieder 1844 und 1845. Die vorgenommenen Aenderungen sind in den Vorreden aufgeführt. Die in dem letztgenannten Jahre angenommenen Correctionen wurden während der folgenden beiden Jahre beibehalten. Aber 1848 trat eine durchgreifende Veränderung der Rectascensionen ein, indem nach den von Airy angestellten Untersuchungen die Aequinoctialpuncte sehr bedeutend geändert wurden. In diesem Jahrgangange findet sich (p. 436—441) ein Catalog der 100 Sterne für 1840, ähnlich in seiner Einrichtung dem für 1830 im Naut. Alm. für 1834, nur dass mit einziger Ausnahme von σ Octantis die Eigenbewegungen hinzugefügt sind. Die Positionen sind aus dem „Catalogue of the Places of 1439 Stars, referred to the 1st of January 1840; deduced from the Observations made at the Royal Observatory, Greenwich, from 1836, January 1 to 1851, December 31" entnommen, für die südlichen Sterne aber aus Maclear's Beobachtungen am Cap und theilweise aus Johnson's in St. Helena. Dieser Catalog ist nun bis zum Jahre 1854 incl. beibehalten worden. Im Jahre 1855 aber trat eine neue Aenderung ein: die mittlern Oerter von 84 der 100 Hauptsterne, wahrscheinlich alle, die in Greenwich beobachtet werden können, wurden aus einem Manuscript-Catalog entnommen, welchen Adams zusammengestellt hatte, auf welche Daten basirt, ist nicht gesagt, die andern 16 aber nach dem Catalog für 1840 auch ferner angesetzt. Dieselben Elemente sind nun wesentlich bis auf die jetzige Zeit beibehalten, nur dass im Jahre 1857 zu den 100 bis dahin benutzten Hauptsternen noch 47 hinzugefügt wurden, 43 davon nach den Bestimmungen zu Greenwich aus den Jahren 1850 bis 1852, die andern 4 nach dem 12 Catalogue. Dass die mittlern Positionen bis 1857 als für Jan. 1 des betreffenden Jahres geltend

angegeben sind, von da ab für den Anfang des annus fictus dürfte wohl mehr eine genauere Präcisirung, als eine wirkliche Aenderung sein.

Ich habe nun die Cataloge aus den Jahren, in welchen Aenderungen eingetreten sind, und den diesen jedesmal vorhergehenden mit Wolfers verglichen, indem ich an die Positionen des Berliner Jahrbuchs diejenigen Verbesserungen anbrachte, welche Wolfers (Tab. Red. p. XXXV ff.) in der Tabula E von 10 zu 10 Jahren angiebt, wobei für Sirius noch auf die Zahlen der Tab. D Rücksicht genommen wurde. Ich gebe hier für diese Jahre den mittlern Unterschied W—NA in AR., abgeleitet aus den 28 Sternen von α Scorpii bis β Tauri, indem diese Untersuchungen besonders für die Cambridger Beobachtungen von Wichtigkeit sind, die sich nur auf diese Sterne erstrecken, wenn man Castor nicht berücksichtigt, für den eine Vergleichung sich nicht gut anstellen liess, da im NA die AR. des folgenden Sterns gegeben ist, von Wolfers die der Mitte, auch überhaupt Doppelsterne aus bekannten Gründen für solche Untersuchungen wenig geeignet sind. Was die nördlichen Sterne betrifft, so bemerke ich noch, dass seit 1840, also seit der Zeit, wo die Rectascensionen des NA im Wesentlichen auf Greenwicher Beobachtungen seit 1836 beruhen, sich nahe derselbe Gang nach den Declinationen in den Unterschieden W—NA findet, dem wir später bei der Vergleichung von Wolfers mit den Greenwicher Catalogen begegnen werden. Für W—NA in Declination werde ich, wo es nöthig ist, später die Relationen anführen.

W—NA	1839	= —0ˢ.015
	1840	+0.013
	1843	+0.022
	1844	+0.019
	1845	+0.018
	1847	+0.022
	1848	+0.087
	1854	+0.084
	1855	+0.063
	1857	+0.074
	1860	+0.076
	1863	+0.078

Die Reduction auf den scheinbaren Ort ist in allen Jahrgängen bis 1849 mit den Constanten des ASC. gemacht, also der alten Bessel'schen Präcession, der Nutationsconstante 9″.25 und der Aberrationsconstante 20″.36, und zwar ist durch alle diese Jahre die Präcessionsconstante für 1830 angewandt, so dass es fast scheint, dass geradezu die a, b, c, d, a′, b′, c′, d′ des ASC benutzt worden sind, wodurch bei Sternen von bedeutenden Declinationen erhebliche Fehler entstanden sein können. Auffallend ist auch der Gebrauch der alten Präcessionsconstante, während sowohl in dem Cataloge der mittlern Positionen für 1830 als dem für 1840 schon die neue angewandt, auch die var. saec. und für die Sterne über 80° Declination das von der dritten Potenz der Zeit abhängige Glied angegeben ist. Seit 1850 sind nun die Constanten des British Association Catalogue 9″.25, 20″.42 und die neue Bessel'sche Präcession angewandt, aber diese wieder ungeändert für 1850 bis zum Jahre 1856. Erst seit Hind die Superintendenz des NA übernommen hatte, sind seit 1857 die Präcessionen mit den für jedes Jahr geltenden Constanten berechnet, und zwar den Struve'schen, sowie auch die neuen Aberrations- und Nutationsconstanten von Peters fortan benutzt worden sind.

CAMBRIDGE. Challis giebt in den Einleitungen zu den einzelnen Bänden der Cambridger Beobachtungen die mittlern Rectascensionen der benutzten Fundamentalsterne und ihre Abweichun-

gen von denen des Nautical Almanac an, der südlichste von ihnen ist Antares, der nördlichste β Lyrae, und dies ist der Grund, wesshalb ich das Verhalten von Wolfers zum NA für die Sterne von Antares bis β Tauri gesucht habe. Interpolirt man zwischen den im vorigen Abschnitte für W—NA gegebenen Zahlen die Werthe für jedes Jahr, und zieht davon die Werthe für Ch—NA ab, wie sie im Mittel aus den Abweichungen jedes Jahres folgen, so erhält man folgende Zusammenstellung

	W—NA	Ch—NA	W—Ch
1839	—0:015	+0:001	—0:016
1840	+0.013	+0.028	—0.015
1841	+0.016	+0.028	—0.012
1842	+0:019	+0.027	—0.008
1843	+0.022	+0.031	—0.009
1844	+0.019	+0.021	—0.002
1845	+0.018	+0.019	—0.001
1846	+0.021	+0.018	+0.003
1847	+0.020	+0.018	+0.002
1848	+0.087	+0.086	+0.001
1849	+0.087	+0.089	—0.002
1850	+0.086	+0.089	—0.003
1851	+0.086	+0.090	—0.004
1852	+0.085	+0.090	—0.005
1853	+0.085	+0.093	—0.008
1854	+0.084	+0.093	—0.009
1855	+0.062	+0.075	—0.013
1856	+0.068	+0.079	—0.011
1357	+0.074	+0.084	—0.010
1858	+0.075	+0.091	—0.016
1859	+0.075	+0.094	—0.019

Es zeigt sich hier in den W—Ch ein so auffallend regelmässiger Gang mit einer Periode von 19 bis 20 Jahren, dass man unwillkürlich geneigt ist, ihn der Nutation zuzuschreiben. Da aber der aufsteigende Mondsknoten Anfangs 1839 nahe in 0°, Anfangs 1848 nahe in 180° lag, so könnte die Abweichung nur von dem in Cos Ω multiplicirten Gliede herrühren, und man sieht die Möglichkeit eines solchen Einflusses im Mittel aus allen, auf dem ganzen Umkreis des Himmels vertheilten Sternen nicht gut ein. Nimmt man geradezu das Mittel aus den 21 Zahlen, so erhält man W—Ch = —0:0075. Da ich aber die meisten Rechnungen schon fertig hatte, als mir der 20ste Band, der die Beobachtungen von 1855 bis 1860 enthält, zukam, so habe ich im Mittel aus den ersten 16 Jahren angenommen

$$W-Ch = -0{:}006$$

Für 1860 ist nun aber eine andre Bestimmungsart der Rectascensionen eingetreten, indem die Uhrstände direct aus den im Naut. Alm. angegebenen Rectascensionen berechnet wurden. Für 1860 ist also W—Ch = W—NA 1860 d. h.

$$W-Ch = +0{:}076$$

Die Declinationen erfordern eigentlich für die verschiedenen Jahre etwas verschiedene Correctionen, wegen der in denselben verschieden angenommenen Correctionen wegen Biegung u. s. w., abgeleitet aus den directen und Reflexionsbeobachtungen. Die Unterschiede sind aber nur unter

dem Pole und für sehr südliche Sterne von einiger Bedeutung, und ich habe es daher bei der von Auwers entwickelten Relation gelassen, nämlich

$$W-Ch = -0''.59$$

Die Reductionen vom scheinbaren auf den mittlern Ort sind bis zum Jahre 1851 mit den Constanten a, b, u. s. w. des ASC berechnet, die bekanntlich für 1830 gelten, und für solche Sterne, die im ASC nicht vorkommen, mit nach denselben Principien berechneten Constanten. Da nun die Constanten c und c' in diesem Cataloge für solche Sterne, bei denen eine bedeutende Bewegung (oft fälschlich) vorausgesetzt wurde, diese Bewegung mit enthalten, so sind also die Epochen solcher Beobachtungen nahezu die Jahresanfänge, die aller übrigen die Beobachtungszeiten selbst. Da übrigens für die Jahre 1850 und 1851 im Naut. Alm. und ebenso auch bei den Cambridger Fundamentalsternen schon die Constanten des BAC benutzt sind, so entsteht daraus für die in diesen Jahren beobachteten Sterne eine kleine Inconformität. Von 1852 an sind nun aber auch zur Reduction der Beobachtungen die Constanten des BAC benutzt. Eigene Bewegung scheint seitdem nirgends berücksichtigt zu sein, und gelten daher die Epochen für die Beobachtungszeiten. Die in den Jahrescatalogen angegebenen Präcessionen sind durchweg nach den Tab. Regiom. p. X berechnet.

GILLISS hat zur Ermittelung der Uhrcorrectionen den Naut. Alm. zum Grunde gelegt; zwar sind nun die Aenderungen dieser Ephemeride in den Jahren 1838 bis 1842, die die Washingtoner Beobachtungen umfassen, nicht gerade sehr bedeutend; aber da die Rectascensionen, die Gilliss für die Naut. Alm.-Sterne in seinem allgemeinen Cataloge für 1840 giebt, nicht recht mit denen des NA. stimmen, so habe ich seinen Catalog für 1840 direct mit Wolfers verglichen, und dabei alle Sterne bis 30° Decl. benutzt; ich habe kein den Declinationen folgendes Gesetz gefunden, und daher constant für alle Declinationen angenommen

$$W-Gill = +0''.026$$

Die Reduction vom scheinbaren auf den mittlern Ort für den Anfang des Jahres ist conform dem NA mit den Constanten des ASC gemacht, die Reduction von diesem auf die Hauptepoche aber mit der Präcession und Eigenbewegung des BAC, bei den in diesem Cataloge nicht vorkommenden Sternen aber sonderbar genug mit der alten Bessel'schen Präcession ohne Rücksicht auf etwaige Eigenbewegung. Bei stärkeren Eigenbewegungen habe ich daher, wenn diese nicht etwa in der annual variation des ASC schon richtig enthalten war, die Epoche auf 1840 + dem Mittel der Unterschiede der einzelnen Epochen von den betreffenden Jahresanfängen gesetzt, sonst auf 1840; in einzelnen Fällen habe ich auch die Positionen und Epochen aus den Einzelcatalogen genommen. Noch bemerke ich, dass Gilliss die A, B, C, D unmittelbar so angenommen zu haben scheint, wie sie im Naut. Alm. stehen, wo sie bekanntlich für Greenwicher Mitternacht gegeben sind; da diese nahe mit den Abendstunden in Washington zusammenfällt, in denen wohl die meisten Beobachtungen angestellt sein werden, so können daraus wohl keine irgend merkliche Fehler entstanden sein. Declinationen hat Gilliss bekanntlich nicht beobachtet.

SANTINI hat sowohl für AR. als Decl. in den beiden ersten Catalogen die Tabulae Regiomontanae zu Grunde gelegt; da nun die mittlere Epoche des ersten Catalogs ungefähr 1839, die des zweiten 1843, die mittlere Declination des ersten +5°, des zweiten —6° ist, so wird

$$W-Si_1 = +0''.049 \text{ und } +1''.19$$
$$W-Si_2 = +0.052 \text{ und } +1.31$$

Eine directe Vergleichung mit dem Cat. Ab. hat dagegen aus 64 und 50 Sternen gegeben $CA-Si_1 = -0''.009$ und $+1''.75$, $CA-Si_2 = -0''.036$ und $+2''.15$. Hieraus folgt also mit den Relationen von Wolfers zum Cat. Ab. resp. für 1839 und +5° und 1843 und —6° $W-Si_1 = +0''.034$ und $+1''.27$, $W-Si_2 = +0''.009$ und $+1''.53$. Die Uebereinstimmung beider Formeln in Decl. ist bei der schlechten

Uebereinstimmung der einzelnen Sterne befriedigend, und ich habe daher ein ungefähres Mittel genommen, für AR. es vorgezogen, mich an die directe Bestimmung zu halten; ich habe also angenommen

$$W-Si_1 = +0^s.05 \text{ und } +1''.2,\ W-Si_2 = +0^s.05 \text{ und } +1''.5$$

Die Epochen sind nach den hinter jeder Zone angegebenen Beobachtungszeiten angesetzt. Aus den oben erwähnten Vergleichungen mit dem Aboer Catalog habe ich den WF. einer Differenz zwischen diesem und Si_1 gefunden resp. $0^s.097$ und $1''.18$, aus der Vergleichung mit Wrottesley gleichfalls $0^s.097$. Es würde dadurch der WF. für Si_1 resp. $0^s.089$ und $1''.13$ folgen, für eine auf meistens 3 Beobachtungen beruhende Position allerdings sehr stark. Für Si_2 habe ich die wahrscheinlichen Fehler nicht entwickelt, sie sind aber noch grösser, und ich habe daher auch Santini's Positionen immer einen bedeutend geringern Werth gegeben, als andern.

ARMAGH CATALOGUE. Für die Reduction dieses Catalogs auf den Aboer hat Herr Oom (Astr. Nachr. Bd. 59. pp. 253 und 254) auf sehr ausgedehnte Untersuchungen gegründete Tafeln gegeben. Für Declination habe ich dieselben benutzt, obgleich ich gewünscht hätte, dass sie weniger complicirt seien. Der Gang, der sich in den Rectascensions-Unterschieden zu zeigen scheint, und dem auf ebenso complicirte Weise in den Tafeln Genüge geschehn ist, habe ich dagegen nicht berücksichtigt, einmal weil meine eigenen Untersuchungen ihn in viel geringerem Grade zeigen, dann aber auch besonders, weil das Verhalten des Aboer Catalogs zu Wolfers in dieser Beziehung nicht untersucht ist, und es daher unentschieden bleibt, wo diese Unregelmässigkeiten zu suchen sind. Ueberhaupt hängen diese kleinen Unterschiede in den Rectascensionen von so vielen zum Theil wahrscheinlich mit der Zeit veränderlichen Ursachen ab, dass es überall schwer sein dürfte, sie unter eine bestimmte Regel zu bringen, besonders wo die Rectascensionen, wie dies bei den Circumpolarsternen des Aboer Catalogs der Fall ist, im Mittel aus obern und untern Culminationen geschlossen sind. Sie werden dadurch allerdings im Ganzen richtiger werden; aber die Regelmässigkeit des Ganges muss nothwendig gestört werden. Da nun Dr. Robinson den Bessel'schen Fundamentalcatalog mit Ausschluss von Castor, β Virginis und α' Librae und Capricorni zu Grunde gelegt hat, so habe ich mit Dr. Auwers angenommen

$$W-Arm = +0^s.045$$

für Declination aber durch Verbindung der Oom'schen Zahlen mit dem Verhalten des Cat. Ab. zu Wolfers für 1840 folgende Correctionstafel abgeleitet

δ	W—Arm	δ	W—Arm	δ	W—Arm
—30°	—0″.55	+ 5°	—0″.90	+45°	—0″.61
—25	—0.52	10	—0.57	50	—0.60
—20	—0.66	15	—0.25	55	—0.42
—15	—0.88	20	—0.02	60	—0.11
—10	—1.09	25	+0.04	65	+0.23
— 5	—1.18	30	—0.05	70	+0.49
0	—1.12	35	—0.26	75	+0.61
		40	—0.47	80	+0.55

Da die Positionen überall ohne Rücksicht auf Eigenbewegung reducirt sind, so habe ich die Epochen nach den im ersten Theile des Catalogs angegebenen Beobachtungszeiten angenommen. Die von Dr. Robinson in den Annotationen angegeben Correctionen, so wie diejenigen, die derselbe in den Astr. Nachr. (Bd. 60. p. 77 und Bd. 64. p. 31. 32) veröffentlicht hat, habe ich natürlich berücksichtigt. Ausserdem verdanke ich einer brieflichen Mittheilung eine Reihe solcher, die ich bei den betreffenden Sternen erwähnen werde.

Die im Cataloge gegebenen Präcessionen sind entweder mit den neuen Bessel'schen Constanten berechnet, oder wenn die Sterne sich im BAC vorfinden, aus den dort mit denselben Constanten berechneten und der dortigen im Arm. Cat. reproducirten variatio saecularis auf 1840 reducirt. Bei der letztern sind nun aber die von der Säcularveränderung der Constanten selbst herrührenden Glieder im BAC nicht berücksichtigt, und es ist dadurch eine kleine Ungleichförmigkeit in den angegebenen Präcessionen entstanden, die aber ausser bei sehr nördlichen Sternen kaum von irgend merklichem Einfluss sein wird. Grössern Einfluss auf die Reduction der Declination auf andre Epochen vermittelst der Präcession des Arm. Cat. kann der Umstand haben, dass diese, da der BAC sie nur auf zwei Decimalstellen angiebt, bei der Reduction auf 1840 bis etwa 10^u so gemacht ist, als wenn die dritte Stelle im BAC überall 0 wäre, von 10^u ab aber diese approximirt zu sein scheint, wobei gleichwohl Fehler von 0ˢ.004 vorkommen. Für diejenigen Sterne, die im BAC nicht vorkommen, scheint die var. saec. auch mit Vernachlässigung der Veränderungen der Constanten berechnet, in vielen Fällen aber nach der in der Nähe gelegener Sterne approximirt zu sein. Will man sich daher der im Arm. Cat. gegebenen Säcularveränderungen bedienen, so muss man sie

für AR. um $+0^s.00355 - 0.00048\,p$

für Decl. um $-0.00048\,p'$

corrigiren, wenn p und p′ die Präcessionen in AR. und Decl. sind.

BONNER NÖRDLICHE ZONEN. Da diese für AR. ganz auf dem Aboer Catalog beruhen, für Decl. auf denselben reducirt sind (Bonn. Beob. Bd. I. p. XIV), so wurden für sie auch dieselben Reductionen auf Wolfers angewandt, wie sie für den Cat. Ab. für 1842 gelten, nämlich

$$W - A = +0^s.044 \text{ und } -0''.55 + 0''.0111\,\delta$$

Die Epochen der einzelnen Sterne wurden gemäss den Beobachtungszeiten der Zonen, in denen sie vorkommen, angesetzt, die Positionen selbst mit wenigen Ausnahmen aus Oeltzen genommen, auf dessen sorgfältige Berechnung man sich vollständig verlassen kann.

AIRY'S TWELVE YEAR CATALOGUE. Dieser Catalog besteht bekanntlich aus zwei verschiedenen, dem einen für 1840, dem andern für 1845. Da aber in beiden die Rectascensionen auf dasselbe Aequinoctium reducirt, und die Declinationen auf dieselbe Weise ermittelt sind, wird auch die Reduction auf Wolfers für beide gleich angenommen werden können. Ich habe mich dabei der von Auwers gefundenen Relationen bedient, die nahe mit meinen, freilich nicht sehr ausgedehnten, Untersuchungen übereinstimmen. Ich habe also gesetzt

$$W - 12^{hr.} = +0^s.065 - 0^s.0442 \operatorname{tgt} \delta$$

$$\text{und} \qquad +0''.48 - 0''.007\,\delta$$

Bei der Ermittelung der Epochen müssen aber beide Theile wohl unterschieden werden. Für beide ist die Reduction vom scheinbaren Orte auf den mittlern zu Anfang des Jahres bei solchen Sternen, die im Naut. Alm. vorkommen, mit der dort angegebenen annual variation gemacht, also mit Rücksicht auf Eigenbewegung, wenn diese in jener enthalten ist. Für alle andern ist die Reduction mit den bekannten Constanten a, b, etc. gemacht, und ich vermuthe, dass bis 1844 diese Constanten für solche Sterne, die im ASC vorkommen, geradezu aus diesem entnommen sind, von 1845 bis 1847 aus dem BAC, wenn sie darin sich finden [1]). Da nun, wie schon beim CC erwähnt,

---

[1]) Die Präcessionen sind wenigstens zuweilen aus dem ASC genommen, so bei ϑ Bootis. Ich erwähne diesen Stern vor andern, weil bei Reduction seiner AR. ein sonderbarer Fehler gemacht ist. Im ASC ist nämlich unter Annahme der Eigenbewegung $-0''.80$ die annual variation $2^s.015^*$ angesetzt. Das Sternchen ist aber übersehen, und die Eigenbewegung noch einmal nach dem Cat. Ab. $= -0^s.027$ in Rechnung gezogen, also die Reduction auf 1840 mit ann. var. $1^s.988$ statt mit $2^s.042$ gemacht, wodurch die AR. $14^u\ 19^m\ 44^s.77$ statt $44^s.87$ entstanden ist.

die α, α' des ASC die Eigenbewegung mit einschliessen, wenn sie in der annual variation enthalten sind, so würde, wenn meine Vermuthung begründet ist, dadurch bei solchen Sternen die Reduction auf den Anfang des Jahres mit Rücksicht auf die Eigenbewegung gemacht, und ausserdem noch ein kleiner Fehler begangen sein, so oft das C des Naut. Alm. nicht geradezu die fractio anni ist. Doch habe ich diesen Umstand nicht berücksichtigt, sondern vorausgesetzt, dass alle diese Reductionen o h n e Eigenbewegung gemacht sind, was Airy's Worte in der Einleitung zum Seven year Catalogue (p. {VI} Zeile 13—15) zu bestätigen scheinen. Die Reduction von dem Beobachtungsjahre auf die Hauptepoche ist nur bei solchen Sternen mit Rücksicht auf Eigenbewegung gemacht, bei denen diese wohl bekannt war. Und hier zeigt sich eben die Verschiedenheit in der Behandlungsweise der beiden Theile des Catalogs. In dem ersten, für 1840, der, was die Positionen betrifft, ein reiner Abdruck des Catalogs von 1439 Sternen ist, der in den Greenwich Observations für 1842 enthalten, sind nur wenige Sterne mit Eigenbewegung auf die Hauptepoche reducirt, und für solche die gebrauchten Werthe derselben unter dem Texte angegeben. Man muss daher immer in dem genannten Cataloge nachsehn, ob, und welche Eigenbewegung benutzt ist. Im zweiten Theile für 1845 hingegen ist bei a l l e n Sternen, für die im BAC die Eigenbewegung angesetzt ist, diese wieder reproducirt, und mit ihr die Reduction auf 1845 ausgeführt. Da nun die Eigenbewegungen des BAC nicht nur wegen der Mangelhaftigkeit der Beobachtungen, aus denen sie abgeleitet sind, sondern auch, und noch mehr, wegen mancherlei Inconsequenzen und Fehler in der Berechnung, vielfach fehlerhaft sind, so habe ich meistens die Positionen aus den Specialcatalogen der einzelnen Jahrgänge der Greenwich Observations entnommen, und demgemäss auch die Epochen angesetzt.

RADCLIFFE CATALOGUE of 6317 stars. Eine Vergleichung dieses Catalogs mit dem Aboer hat für AR. aus 39 Fundamentalsternen bis 70° Declination gegeben CA—RC = —0:022, aus 133 andern Sternen, deren Eigenbewegungen sicher bestimmt sind, —0:053; gebe ich also dem Resultate aus den Fundamentalsternen den doppelten Werth, so wird CA—RC = —0:032; da nun für 1845 W—CA = +0:046 ist, so folgt hieraus für W—RC +0:014. Eine Bestätigung erhält diese Zahl durch die Vergleichung mit dem 12 year Catalogue (RC p. V). Nimmt man aus den dort gegebenen Zahlen das Mittel mit Rücksicht auf die Gewichte, so erhält man $12^{yr.}$—RC = —0:0356. Dies wird etwa für die Decl. +20° gelten, für welche nach dem Obigen W—$12^{yr.}$ = +0:0489 ist, also W—RC = +0:013. Dies ist auch, wie bei Betrachtung des Naut. Alm. gezeigt ist, das Verhalten von W zu NA 1840, auf den ursprünglich der RC basirt ist. Berücksichtigt man aber nicht allein die dort benutzten 22 Sterne, sondern alle 39 bis 70° Decl. mit Ausschluss von Castor, so wird W—NA 1840 = +0:015. Damit stimmt nun freilich nicht, was p. IV gesagt ist, dass die Rectascensionen des RC im Mittel um +0:043 grösser seien, als die des NA 1840. Da aber die letztere Vergleichung nicht näher specificirt ist, so glaube ich sie vernachlässigen zu dürfen, und habe daher angenommen

$$W-RC = +0{:}014$$

Für sehr nördliche Sterne aber, über 70°, würde es vielleicht angemessen gewesen sein, eine kleine negative Reduction anzunehmen, doch habe ich es nicht gethan, da die Grösse derselben immer sehr schwankend bleiben, und wahrscheinlich auch bei andern Catalogen stattfinden würde, indem der Fehler bei W. zu liegen scheint, aus früher angegebenen Gründen.

Für die Declination habe ich 200 Sterne mit dem Cat. Ab. verglichen und die Unterschiede durch eine Curvenzeichnung ausgeglichen. Da sich hierbei zwischen 70° und 80° eine merkliche Einbiegung zeigte, habe ich noch 27 im Cat. Ab. nicht vorkommende, aber in den Pos. Med. aufgeführte Sterne mitgenommen, die diese Einbiegung vollkommen bestätigen. So ist folgende Tabelle entstanden

δ	W—RC	δ	W—RC	δ	W—RC
—20°	+1″0	+15°	—0″15	+50°	—0″1
—15	+0.8	20	—0.25	55	0.0
—10	+0.6	25	—0.3	60	+0.3
— 5	+0.4	30	—0.25	65	+0.6
0	+0.2	35	—0.25	70	+1.0
+ 5	+0.1	40	—0.2	75	+1.35
+10	—0.05	45	—0.15	80	+1.25
+15	—0.15	50	—0.1	85	+0.9

Die Bestimmungen für die einzelnen Jahre sind in allen den Fällen, wo im Cataloge eine Eigenbewegung angegeben ist, mit dieser auf die Hauptepoche reducirt. Da diese aus dem BAC entnommen, also häufig wenig zuverlässig sind, habe ich jedesmal die Positionen auf die immer angegebene mittlere Epoche der Beobachtungen zurückgebracht, und letztere als Epoche angegeben. In einzelnen Fällen habe ich auch die Positionen für 1845 neu aus den Specialcatalogen reducirt, aber nur sehr selten merkbare Unterschiede gefunden.

Die Präcessionen sind mit Bessel's neuen Constanten berechnet, die Säcularveränderungen aus den Präcessionen des Groombridge'schen Catalogs für 1810, nachdem diese um 1.0007 corrigirt worden, um sie auf die neue Bessel'sche Präcession zu bringen, und denen des RC abgeleitet. Diese Ableitung ist nicht gerade mit grosser Schärfe gemacht worden und die angegebenen Säcularveränderungen in AR. sind daher häufig um mehrere Tausendtheile fehlerhaft. Bei solchen Sternen, die bei Groombridge nicht vorkommen, sind die Säcularveränderungen ohne Rücksicht auf die Veränderungen der Constanten berechnet.

Zu bemerken ist noch, dass Johnson den in den Jahren 1840 bis 1843 mit dem alten Passageninstrument beobachteten Rectascensionen nur den halben Werth gegeben, und demgemäss auch die Beobachtungszahl angesetzt hat. Besser wäre es vielleicht gewesen, diese Rectascensionen gar nicht zu berücksichtigen: sie scheinen durchschnittlich zu gross zu sein, und habe ich sie daher auch zuweilen ganz ausgeschlossen. Aus diesem Umstande ist vielleicht die oben erwähnte positive Abweichung von dem zu Grunde gelegten Catalog des NA 1840 wenigstens zum Theil zu erklären. Für die Declinationen einiger Sterne, solcher, die im Jahre 1840 beobachtet sind, sind in der Einleitung p. VII ff. Correctionen angegeben, die dem Cataloge noch hinzuzufügen sind. Von unsern Sternen sind nur ein Paar in diesem Falle, bei denen diese Correctionen in den angegebenen Declinationen enthalten sind, die daher Unterschiede von den Angaben des Catalogs zeigen.

WASHINGTON. Die neue Washingtoner Sternwarte ward im Herbste 1844 fertig; sie ist auch zur Beobachtung von Declinationen ausgerüstet. Sie stand von 1845 bis 1860 unter Maury's Direction; von den in dieser Zeit erhaltenen Beobachtungen sind aber erst die bis zum Ende des Jahres 1852 in extenso publicirt, einzelne spätere kommen gelegentlich in Gould's Journal vor. Im October 1860 übernahm Gilliss wieder die Direction und führte sie bis zu seinem Tode fort. Die Jahrgänge 1861 bis 1864 sind publicirt. Während Maury's Direction wurden die Uhrstände mit den Positionen des Nautical Almanac berechnet, und die Rectascensionen erhalten also die gleiche Correction, wie diese Ephemeride, und ich habe desshalb gesetzt

1845 bis 1847 W—Wash. = +0ˢ.020
1848 bis 1854 +0.086

Die letztere Zahl stimmt fast genau mit der directen Vergleichung, die Wolfers (Astr. Nachr. Bd. 51. p. 247 ff.) zwischen seinen Positionen und den zu Washington in den Jahren 1848 bis 1850 erhaltenen angestellt hat. Er hat für 1860 gefunden W—Wash. = +0ˢ.098, was also für 1850 giebt W—Wash. +0ˢ.089. In Declination findet Wolfers den mittlern Unterschied —0″.014; wenn man aber die Un-

terschiede nach den Declinationen ordnet, so zeigt sich ein deutlicher Gang, der sich für alle südlich vom Zenith von Washington beobachteten Sterne ganz vortrefflich durch folgende Formel ausdrücken lässt

$$W—Wash. = +0^{s}.082 —0^{s}.0102\,\delta$$

die ich daher angewandt habe. Die nördlich vom Zenith beobachteten geben freilich einen bedeutend andern Gang, und im Mittel W—Wash. $+0^{s}.20$; von den von mir benutzten Sternen gehört aber nur einer in diese Categorie, nämlich No. 173; siehe diesen!

Für das Jahr 1861 wurde wieder der Naut. Alm. für die Rectascensionen benutzt, und ich habe daher gesetzt

$$1861\ W—Wash. = +0^{s}.077$$

Seit 1862 ward ein eigner Catalog gebraucht (Observ. 1862. p. XVI ff.). Er ist auf 1860 gestellt, und ich finde durch Vergleichung der 106 diesem Cataloge und dem Naut. Alm. gemeinschaftlichen Sterne NA—Wash. = $—0^{s}.0410$, also W—Wash. $+0^{s}.036$. Nehme ich aber nur die Fundamentalsterne, für welche oben die Correction des NA zu Wolfers für 1862 = $+0^{s}.077$ gefunden ist, so erhalte ich NA—Wash. = $—0^{s}.049$, und ich habe demgemäss angenommen

$$1862\ W—Wash. = +0^{s}.028$$

In Declination habe ich die obige Formel beibehalten.

BONNER SÜDLICHE ZONEN. Die Positionen sind aus Oeltzens Catalog entnommen unter Berücksichtigung der seit dem Erscheinen dieses Catalogs aufgefundenen und in Bd. VI der Bonner Beobachtungen angezeigten Fehler in den Zonen selbst. Nur in sehr seltenen Fällen sind die Reductionen neu gemacht, wo bedeutende Abweichungen Fehler der Reduction vermuthen liessen. Die neue Reduction gab fast immer auf ein Hundertel resp. ein Zehntel genau dasselbe wieder, was Oeltzen angegeben hatte, und bewies von Neuem die seltene Sorgfalt, die Oeltzen bei seinen Reductionen angewandt hat. Da die Rectascensionen nahezu, die Declinationen vollständig auf dem Aboer Catalog beruhen, so sind die Reductionen auf Wolfers mit demselben für 1850 identisch, also

$$W—Ö = +0^{s}.049 \text{ und } —0^{s}.60 + 0^{s}.0122\,\delta$$

Vergleiche hierüber Bonner Beob. Bd. VI. p. XVIII.

Die Epochen sind den einzelnen Beobachtungszeiten gemäss angesetzt.

WIEN. Oeltzen hat in den verschiedenen im Anfange dieser Auseinandersetzungen aufgeführten Untersuchungen über die Sterne des nördlichen Himmels eine Reihe von Positionen mitgetheilt, die er aus Beobachtungen am Wiener Meridiankreise in den Jahren 1852 und 1853 abgeleitet hat. Da aber seitdem diese Beobachtungen selbst in den Wiener Annalen, 3te Folge Bd. 7 veröffenlicht sind, und Oeltzen's Reduction auf 1842 meistens nur eine provisorische gewesen zu sein scheint, so habe ich nicht bloss die Beobachtungsepochen diesem Register entlehnt, sondern meistens auch die Beobachtungen selbst neu reducirt. Wo solches nicht geschehn, ist die von Oeltzen für 1842 gegebene Position als durch den Cat. Ab. reducirt angesehn. Die Positionen beruhen in beiden Coordinaten auf dem Naut. Alm. 1852 und 1853, und zwar nicht bloss auf den früher erwähnten 28 Sternen, sondern auch auf den nördlichen, wodurch sich in AR. das Verhalten zu Wolfers etwas anders gestaltet, als es früher mitgetheilt wurde, nämlich W—NA = $+0^{s}.072$. Da ferner auch zur Bestimmung des Aequatorpunctes die Declinationen des NA benutzt sind, so habe ich auch deren Relation gegen Wolfers gesucht und gefunden W—NA = $+0^{s}.56 —0^{s}.00886\,\delta$. Da es aber sehr zeitraubend gewesen wäre, die Aequatorpuncte nach den Declinationen der einzelnen jedesmal gebrauchten Sterne zu corrigiren, auch die individuelle Verschiedenheit des Wiener Meridiankreises nicht näher bekannt ist, so habe ich auch für Declination geradezu das Mittel aus allen Sternen angewandt, und demnach angenommen

$$W-\text{Wien} = +0^{s}072 \text{ und } +0''35$$

Ebenso habe ich spätere Beobachtungen (3te Folge Bd. XIII) mit der Reduction des NA für 1860 corrigirt, indem ich ohne auf den auch hier sichtbaren Gang Rücksicht zu nehmen, gesetzt habe

$$W-\text{Wien}\,(1860) = +0^{s}077 \text{ und } +0''58$$

Noch will ich bemerken, dass die gebrauchten Refractiontafeln, die wesentlich auf Bessel's Constanten beruhen, sich Wiener Annalen, neue Folge Bd. 1 p. 212 ff. befinden.

RÜMKER'S ZWEITER CATALOG. Bekanntlich erstreckt sich dieser Catalog nur über die ersten 7 Stunden, da die folgenden, die aber wahrscheinlich bedeutend weniger reichhaltig sein werden, noch nicht publicirt sind. Da die Beobachtungen in unmittelbarer Folge mit denen des ersten Catalogs, und viele früher beobachtet sind, als eine Menge von Sternen aus den spätern Stunden jenes; so liess sich erwarten, dass auch die Reduction auf Wolfers nahe dieselbe sein müsste. Eine Verschiedenheit ist allerdings dadurch bedingt, dass im ersten Cataloge zur Reduction auf 1836 die alte, im zweiten zu der auf 1850 die neue Bessel'sche Präcession angewandt ist. Der mittlere Unterschied zwischen beiden beträgt $0^{s}00215$. Da nun die mittlere Epoche der Beobachtungen des ersten Catalogs etwa 1845 sein wird, so würde man, wenn die Rectascensionen mit der neuen Präcession auf 1836 reducirt worden wären, die Angaben für 1836 um $0^{s}019$ kleiner und also W—R statt $+0^{s}058$ erhalten haben $+0^{s}077$, und dieses müsste man also auch für $W-R_2$ annehmen, während der Coëfficient von δ ungeändert bliebe. Eine directe Vergleichung durch den 6 year Catalogue und die gleich zu erwähnende Reduction desselben auf Wolfers hat aber ergeben $W-R_2 = +0^{s}105$, aus 122 Sternen, die ich nach den Declinationen in 10 Fundamentalörter vereinigt hatte, und zwar hat sich dabei keine Abhängigkeit von der Declination gezeigt. Ausserdem habe ich noch die Rectascensionen von 50 mit Wrottesley's zweitem Cataloge gemeinschaftlichen Sternen verglichen, und darauf gleichfalls ohne merkbare Abhängigkeit von der Declination $Wr_2-R_2 = +0^{s}0392$ oder $+0^{s}0536$ gefunden, je nachdem ich das Mittel aus den 50 Sternen oder den 98 einzelnen Beobachtungen Rümkers nehme. Aus dem Mittel zwischen beiden Angaben $+0^{s}0464$ und der Relation $W-Wr_2 = +0^{s}072$ folgt weiter $W-R_2 = +0^{s}118$. Endlich geben 45 mit dem Cat. Ab. gemeinschaftliche Sterne, gleichfalls ohne Anzeige eines Ganges nach der Declination $CA-R_2 = +0^{s}064$, also, da für 1850 $W-CA = +0^{s}048$ ist, $W-R_2 = +0^{s}112$. Dem übereinstimmenden Zeugniss dieser 3 Beobachtungsreihen, von denen die durch 6 year Cat. erhaltene wohl die sicherste ist, gemäss habe ich angenommen

$$W-R_2 = +0^{s}110$$

Das Mittel der Rümker'schen Sterne wird sehr nahe auf $+18^{0}$ fallen, und sollte daher nach der oben aus $W-R_1$ abgeleiteten Formel $+0^{s}067$ sein; den Unterschied vermag ich nicht zu erklären.

Für Declination giebt die Vergleichung mit 6 year Cat. auch keine Spur eines Ganges, und im Mittel $W-R_2 = +0''047$; die Vergleichung mit dem Cat. Ab. aber giebt sogar $W-R_2 = -0''11$; sie ist aber weit unsicherer, als die erstere, und auffallend genug geben die Sterne bis $+25^{0}$ im Mittel $-0''54$, während das Mittel aus 15 nördlichern Sternen $+0''93$ giebt. Ich habe mich daher an der Vergleichung durch 6 year Cat. gehalten, und in runder Zahl angenommen

$$W-R_2 = +0''05$$

Auf Eigenbewegung hat Rümker nur in den ersten beiden Stunden bei den Sternen Rücksicht genommen, die in den Anhängen näher untersucht, und deren Positionen dann im Cataloge mit einem Sternchen versehn sind. In den folgenden Stunden finden sich solche Sternchen nicht weiter vor, ebenso wenig, wie Untersuchungen über Eigenbewegung in Anhängen. Es scheint auf solche auch wirklich keine Rücksicht genommen zu sein, mit einziger Ausnahme vielleicht von δ Eridani, wogegen der weit stärker bewegte 40 Eridani ohne Eigenbewegung reducirt ist.

Diese Untersuchungen haben aber zugleich gezeigt, dass die Positionen des zweiten Catalogs nicht die Güte der des ersten besitzen; ich wäre geneigt, dies hauptsächlich Fehlern in der Reduction zuzuschreiben.

WROTTESLEY'S ZWEITER CATALOG. Die Rectascensionen dieses Catalogs beruhen auf denen des Naut. Alm. für 1850 bis 1854, die nach der früher gegebenen Zusammenstellung identisch sind. Da aber (Mem. Astr. Soc. vol. XXIII. p. 15 vergl. mit vol. X. p. 169) Lord Wrottesley die Regel aufgestellt hatte, dem Parallel der zu bestimmenden Sterne nahe Fundamentalsterne zur Uhrcorrection zu benutzen, und die erstern bis zu Declinationen über 60° gehn, so habe ich auch die Relation W—NA benutzt, die auf alle Fundamentalsterne gegründet ist, nämlich +0:072 und daher gesetzt

$$W - Wr_2 = +0{:}072$$

Es wäre nach dem eben Gesagten vielleicht richtiger gewesen, statt diesen constanten Unterschied anzunehmen, auf die Veränderung desselben nach der Declination zu rücksichtigen, wodurch die Correction für die südlichern Sterne grösser, für die nördlichern kleiner geworden wäre; indess habe ich das als zu precair unterlassen, da die Individualität des gebrauchten Instrumentes hierbei stark mit in Frage kommt.

Die Rectascensionen sind durchweg ohne Eigenbewegung auf die Hauptepoche reducirt, und gelten daher in Beziehung auf letztere für die neben den Positionen angesetzte Epoche. Die Präcessionen sind die des BAC.

AIRY'S SIX YEAR CATALOGUE. Die Positionen dieses Catalogs für 1850 sind folgendermassen berechnet: Die scheinbaren im Laufe eines Jahres erhaltenen Positionen sind ohne Rücksicht auf Eigenbewegung auf die mittlern für den Jahresanfang mit den Constanten des BAC reducirt, und diesen ist dann nicht nur die Präcession, sondern wenn der Stern im BAC vorkommt, und daselbst Eigenbewegung angegeben ist, auch diese für die ganze Zeit vom Jahresanfange bis zur Hauptepoche hinzugefügt, während die im Cataloge angegebene Epoche das Mittel aus den wirklichen Beobachtungszeiten ist. Es war daher nöthig, für alle solche Sterne die Specialcataloge in den einzelnen Jahrgängen der Greenwich Observations zu Rathe zu ziehn, und die von mir angegebenen Positionen gelten daher, was Eigenbewegung betrifft, wirklich für das Mittel der Beobachtungszeiten. Bei Sternen, die im BAC fehlen, oder daselbst ohne Eigenbewegung angesetzt sind, konnte dagegen die Position des Catalogs selbst in Verbindung mit der mittlern Epoche benutzt werden.

Die Rectascensionen sind um 0:01 grösser, als die des twelve year Catalogue, während die Declinationen auf dieselbe Weise, wie in diesem, erhalten sind; ich habe daher angenommen

$$W - 6^{yr.} = +0{:}055 - 0{:}0442 \operatorname{tgt} \delta \text{ und } +0''.48 - 0''.007\,\delta$$

JACOB'S CATALOG. Die Beobachtungen sind in den Jahren 1848 bis 1852 angestellt. Die Rectascensionon beruhen auf den NA Sternen zwischen —30° und +30° der Declination, die Declinationen auf denen derselben Ephemeride, die bis 30° Zenithdistanz zu beiden Seiten des Zeniths von Madras culminiren, also von —17° bis +43° der Declination. Hierbei sind nur einige wenige Sterne, deren Positionen, wie sie der NA giebt, nicht ganz richtig zu sein schienen, ausgeschlossen. Zweck der Beobachtungen war, solche Sterne des BAC genauer zu ermitteln, deren Positionen in diesem Sternverzeichnisse auf den Bestimmungen nur eines Beobachters beruhen, oder deren Eigenbewegungen nicht sicher bestimmt schienen. Ich habe nun die Positionen des Catalogs mit Wolfers einmal durch den Cat. Ab., dann durch den 6 year Catalogue verglichen. Die Zahl der mit den genannten beiden Catalogen gemeinschaftlichen und zugleich sicher bestimmten Sternen war aber nur 21 und 25, und ich habe daher noch die auf den Catalog folgende Zusammenstellung zu Hülfe ge-

nommen, in der Captain Jacob die auf sehr vielen Beobachtungen beruhenden Positionen von 97 Fundamentalsternen giebt. Unter diesen sind nach Ausschluss von Sirius, Procyon und Castor noch 41 mit Wolfers gemeinsam, und diese habe ich daher direct mit den Tabulis Reductionum verglichen. Alle drei Reihen zeigen übereinstimmend, dass die Rectascensionen bis etwa 70° Declination immer kleiner, dann aber plötzlich zu gross werden. Ich habe daher eine Formel gesucht, die den Unterschieden mit Wolfers bis zu der erwähnten Declination sich möglichst gut anschliesse, und auffallend genug ist dieses für alle 3 Reihen eine dem Sinus der Declination folgende, oder vielleicht dem Sinus der Zenithdistanz, worüber sich bei der kleinen Polhöhe von Madras, 13° 4′, nichts entscheiden lässt. Ich habe nun aus den Vergleichungen mit dem Cat. Ab. 4, aus denen mit 6 year Cat. 5 und aus den directen Vergleichungen auch 5 Fundamentalörter gebildet, welchen letztern ich den 3fachen Werth gegen die andern gegeben habe. Dazu habe ich noch 2 Fundamentalörter mit dem doppelten Werthe gefügt, die ich aus der Vergleichung südlicher bei Wolfers nicht vorkommender Fundamentalsterne mit dem 6 year Cat. erhalten habe, und dann aus diesen 16 Fundamentalörtern die Formel

$$W—Jac. = +0^s.010 + 0^s.470 \sin \delta$$

abgeleitet, die sich allen Bestimmungen gut genug anschliesst, aber wie erwähnt nur bis $\delta = 70°$ gilt. Für $\delta = +9° 18'$ giebt diese Formel $+0^s.086$ genau wie W—NA 1850 aus den 28 Sternen. Das Mittel der 58 Sternen dieser Ephemeride zwischen $-30°$ und $+30°$ fällt nun allerdings auf $+4°$, für welche Declination die obige Formel nur $+0^s.043$ giebt. Es lässt sich aber erwarten, dass die von Jacob als unsicher bestimmt ausgeschlossenen Sterne meistens sehr südliche gewesen sein werden, so dass also das Mittel der wirklich benutzten merklich nördlicher fallen wird. Ausserdem ist auch nicht anzunehmen, dass das Mittel aus den alten Fundamentalsternen mit dem der 147 des Naut. Alm. genau übereinstimmen wird, und so giebt die nahe Uebereinstimmung mit dem NA immer eine gute Bestätigung der obigen Formel.

Um die Relation zu Wolfers in Decl. zu ermitteln, habe ich nach denselben vier Untersuchungen, denen ich noch die directe Vergleichung zwischen Wolfers und Jacob für α und δ Ursae min. hinzugefügt habe, eine Curve gezeichnet, die sich den einzelnen Fundamentalörtern ganz plausibel anschliesst, und namentlich mit der directen Vergleichung mit Wolfers fast genau zusammen kommt. Sie giebt von 5° zu 5° die folgenden Reductionen

δ	W—Jac.	δ	W—Jac.	δ	W—Jac.
−30°	−0.″2	+10°	−0.″55	+50°	+0.″45
−25	−0.45	15	−0.4	55	+0.4
−20	−0.65	20	−0.2	60	+0.4
−15	−0.75	25	0.0	65	+0.35
−10	−0.8	30	+0.2	70	+0.3
− 5	−0.8	35	+0.3	75	+0.25
0	−0.8	40	+0.4	80	+0.1
+ 5	−0.7	45	+0.4	85	−0.05

Die Positionen sind o h n e Rücksicht auf Eigenbewegung mit den Constanten des BAC auf 1850 reducirt, obgleich dieselben überall, wo jener Catalog sie hat, angegeben sind; die einzige Ausnahme macht hierbei 1830 Groombridge, bei dem die Eigenbewegung angebracht ist. Mit Ausnahme dieses Sterns, den ich mit der angegebenen Eigenbewegung auf die Beobachtungsepoche zurück reducirt habe, sind daher überall die directen Angaben der Position im Cataloge mit den dort angegebenen Beobachtungsepochen verbunden worden. Wenn man den Catalog für die 97 Fundamentalsterne, indem für jeden Stern die einzelnen 6 Jahresmittel mit den Eigenbewegungen des NA auf

1850 reducirt angegeben sind, betrachtet, so zeigt sich eine so grosse Uebereinstimmung zwischen den einzelnen Jahresangaben, dass man dadurch eine sehr günstige Idee von der Güte der Positionen erhält. Leider wurde diese aber bei der Vergleichung der andern Sterne mit dem CA und 6 year Cat. nicht bestätigt, und ebenso zeigten sich auch bei den weitern Untersuchungen bei Jacob's Positionen häufig so grosse Abweichungen, dass man auf bedeutende Rechenfehler in der Reduction der Beobachtungen schliessen muss. Ich habe mich daher genöthigt gesehn, ihnen einen geringern Werth zu geben, und in einzelnen, jedesmal erwähnten Fällen, sie ganz auszuschliessen.

BOND. Die Nullpuncte für Bond's Zonen sind im Mittel aus einer bedeutenden Zahl von Sternen abgeleitet, die man am Ende jeder Zone angegeben findet. Sie sind einem Cataloge von 1123 Sternen entlehnt, den man in der Einleitung p. LXIII ff. findet, und der hauptsächlich auf den Bessel'schen Zonenbeobachtungen oder vielmehr auf Weisse's Reduction derselben beruht. Da nun diese Bestimmungssterne für jede Bond'sche Zone meistens nur auf einer oder zwei Bessel'schen Zonen beruhen, so haben die individuellen Fehler der letztern auch einen sehr bedeutenden Einfluss auf die Richtigkeit der erstern. Dazu kommt noch, dass Bond bei der Reduction der Positionen von 1825 auf 1853 die variatio saecularis meistens ausser Acht lassend, dieselbe mit der Präcession für 1825 allein ausgeführt hat, obgleich er die var. saec. nach Weisse immer angiebt. Dadurch sind Fehler bis zu 0:035 und 1:8 entstanden. Beide Ursachen zusammen genommen haben bewirkt, dass die Positionen viel ungenauer geworden sind, als es nach den ausführlichen Untersuchungen in der Einleitung scheinen könnte, und kaum den Werth der Bessel'schen Zonenbeobachtungen haben werden.

Um die Positionen auf Wolfers zu reduciren, habe ich die Reductionselemente für Bessel angewandt, also da alle in Frage kommenden Zonen vor 1825 beobachtet sind, und die Declinationen zwischen 0° 0′ und 0° 40′ liegen, gesetzt

$$W-Bd = -0{:}014 \text{ und } +1{:}09$$

In dem zweiten Theile der Bond'schen Zonen von +0° 20′ bis +0° 40′ (Harv. Coll. Annals vol. II. p. II) kommt keiner der von mir untersuchten Sterne vor.

CARRINGTON hat Rectascensionen der Fundamentalsterne benutzt (p. XIV), die so nahe mit Wolfers übereinstimmen, dass der Unterschied bei den hohen Declinationen von gar keinem Belange ist, und gewiss gegen die nicht zu ermittelnden individuellen Unterschiede so nahe dem Pole ganz verschwindet. In Declination ist noch weniger eine merkbare Differenz vorauszusetzen, und ich habe daher angenommen

$$W-Carr. = 0{:}00 \text{ und } 0{:}0$$

Die Epochen sind dem speciellen Verzeichnisse der einzelnen Beobachtungen entnommen.

MOESTA. Die Beobachtungen sind in den Jahren 1853 bis 1855 ausgeführt, und mit den Constanten des NA auf 1855 reducirt. In den Jahren 1853 und 1854 sind aber zur Ermittelung der Uhrstände nicht die Rectascensionen dieser Ephemeride selbst angewandt, sondern (Introduccion p. XXIV) es sind ihnen Correctionen hinzugefügt, die Airy (Greenw. Observ. for 1853 p. XXIX und XXX) gegeben hat. Im Mittel geben diese Correctionen +0:060. Das Mittel der Unterschiede zwischen NA 1855 von NA 1854 (identisch mit NA 1853) für dieselben Sterne ist aber +0:008, und man muss also allen in den Jahren 1853 und 1854 von Moesta erhaltenen Rectascensionen die Correction —0:052 hinzufügen, um sie mit den im Jahre 1855 beobachteten in Uebereinstimmung zu bringen. Nachdem dies geschehn, würden also alle Rectascensionen, um sie auf Wolfers zu reduciren, die Correction des NA 1855 erfordern, also da nur Sterne bis 30° benutzt sind, +0:063. Ich habe aber noch zwei andre Untersuchungen angestellt, nämlich erstens habe ich aus 23 mit dem Cat. Ab. gemeinschaftlichen Sternen gefunden CA—Moe. = +0:069, also da für 1835 W—CA

= +0:051 ist, W—Moe. +0:120. Ferner habe ich die 107 Sterne meiner südlichen Zonen, deren Rectascensionen von Moesta beobachtet sind, verglichen, und mit Rücksicht auf den Werth der einzelnen Bestimmungen im Mittel gefunden A—Moe. +0:0315, also da meine Südzonen wesentlich auf dem Cat. Ab. beruhen, und für diesen im Jahre 1850 die Reduction auf Wolfers +0:0485 ist, hieraus W—Moe. = +0:080, und dies habe ich, da es nahe das Mittel aus den beiden andern Bestimmungen hält, der Zahl der Sterne nach auch wohl das sicherste ist, und alle von mir benutzten Moesta'schen Sterne sehr südliche sind, angenommen.

In Declination zeigte sich sowohl durch Vergleichung des CA, als der Südzonen ein offenbarer Gang, und ich habe daher aus den einzelnen Unterschieden nach der Methode der kleinsten Quadrate eine Formel entwickelt, die allen einzelnen sich ganz plausibel anschliesst, nämlich CA—Moe. = +1″182 —0″024 δ; verbindet man hiermit W—CA für 1855 = —0″636 +0″013 δ, so erhält man W—Moe. = +0″546 —0″011 δ. Ich habe also angenommen

$$\left.\begin{array}{ll} 1853 \text{ und } 1854 & \text{W—Moe. } +0{:}03 \\ 1855 & +0.08 \end{array}\right\} \text{und } +0″55 -0″011\,\delta$$

Die Epochen sind aus dem Specialcataloge entnommen.

BONNER NEUERE BEOBACHTUNGEN. Meine neueren Beobachtungen beruhen sowohl in Rectascension als Declination seit dem Anfange des Jahres 1859 direct auf dem Cataloge von Wolfers, vor diesem Jahre auf dem Cat. Ab. Den wenigen Beobachtungen, die vor 1859 angestellt sind, habe ich daher entweder die Correction des Cat. Ab. für die betreffenden Jahre hinzugefügt, oder ich habe sie unter Zugrundelegung der Positionen der Tabulae Reductionum (nach der Tafel E p. XXXV—XLI) neu berechnet, und demgemäss die Positionen angesetzt. Eine kleine Inconsequenz bleibt freilich immer übrig, indem die Sterne bis Ende 1859 mit den Bessel'schen, seit 1860 mit den von Wolfers angewandten neuern Constanten der Nutation und Aberration berechnet sind; der Unterschied wird aber kaum irgendwo von Belang sein. Den Declinationen habe ich aber ausserdem die Correction hinzugefügt, deren sie bedürfen, je nachdem sie in östlicher oder westlicher Lage des Kreises erhalten sind (Bonner Beob. Bd. VI. p. XIV), und diese in der dafür bestimmten Columne angegeben und zwar, für die ältern Decl. mit Inbegriff der Corr. zu Wolfers, wenn sie nicht neu berechnet sind. Solchen meiner Beobachtungen, die nur an einem Microscope angestellt sind, habe ich den Werth $\frac{1}{2}$ gegen die übrigen gegeben.

JACOB'S ZWEITER CATALOG. Ueber die Beobachtungen, die diesem Cataloge zu Grunde liegen, ist in der Einleitung weiter nichts gesagt, als dass sie mit denselben Instrumenten, wie die des ersten und die Taylor'schen angestellt, und in einem auf Kosten der Ostindischen Compagnie gedruckten Werke, das die zu Madras in den Jahren 1853 bis 1857 angestellten Beobachtungen enthält, gedruckt sind; gedruckt, nicht publicirt. Wenigstens sind sie mir nie zu Gesichte gekommen, und keinem andern, den ich darum befragt habe. Selbst der so vollständigen Pulkowaer Bibliothek fehlen sie. Unter diesen Umständen, und unter der Voraussetzung, dass Jacob sich seines eignen aus den ältern Beobachtungen abgeleiteten Fundamentalcatalogs von 97 Sternen auch bei der Reduction der neuern Beobachtungen bedient haben werde, habe ich für den zweiten Catalog dieselben Reductionselemente angewandt, wie für den ersten; ich habe also die oben für Declination gegebene Tafel benutzt, und ebenso für AR. gesetzt

$$\text{W—Jac.}_2 = +0{:}010 +0{:}470 \sin\delta$$

Die mittlere Epoche der Beobachtungen ist für jeden Stern angegeben, und mit Ausnahme von zwei Fällen, nämlich 1830 Groombridge und ε Indi, sind die Beobachtungen von dieser auf 1855 ohne Eigenbewegung reducirt. Die Reduction scheint übrigens nicht sehr sorgfältig gemacht zu

sein, und wie die im Cataloge angegebenen Eigenbewegungen abgeleitet sind, lässt sich oft gar nicht ermitteln. Der Catalog hat überhaupt im Ganzen nur einen sehr geringen Werth.

DEMBOWSKI. Die Beobachtungen des Baron Hercules von Dembowski sind zwischen 1855 Dec. 16 und 1856 Apr. 9 zu Neapel an einem portativen Meridiankreise von Starke in Wien angestellt. Das gebrochene Fernrohr hat 50 Zoll Focalweite und 42 Linien Oeffnung, und nähert sich also in seinen Dimensionen sehr den gewöhnlichen Meridianinstrumenten, und auch seine optische Kraft steht solchen wenig nach, da es unter günstigen Umständen Doppelsterne von 1″2 Distanz getrennt zeigt. Der von 5′ zu 5′ getheilte und durch vier Microscope abgelesene Kreis hat dagegen nur 14 Zoll Durchmesser, und steht daher den Instrumenten, die bei den andern von mir benutzten Beobachtungen zur Bestimmung der Declinationen gedient haben, bedeutend nach. Es zeigt sich dies auch sogleich bei Vergleichung der an den verschiedenen Tagen erhaltenen Declinationen mit einander. Besonders stark ist der Unterschied zwischen beiden Lagen, und scheint keinem bestimmten Gesetze zu folgen. Er rührt wohl von der Biegung her, die nur durch eine Zahl von Sternen ermittelt werden konnte, und ausserdem eine bedeutende Abhängigkeit von der Temperatur zeigte. Ich habe daher die Declinationen gar nicht benutzt. Dagegen zeigen die Rectascensionen eine sehr gute Uebereinstimmung und scheinen volles Vertrauen zu verdienen; sie sind immer die Mittel aus 4 bis 10 einzelnen Bestimmungen. Die Uhrcorrectionen sind aus den Rectascensionen des Naut. Alm. für die genannten Jahre aller Sterne bis +40° Declination abgeleitet, und ich habe daher angenommen

$$W-D = +0^s065$$

Die Positionen sind wohl ohne Rücksicht auf Eigenbewegung auf die Haupepoche 1856 reducirt; sie würde auch bei dem kurzen Zeitraum, den die Beobachtungen umfassen, von keinem Einflusse sein. Die mitgetheilten Beobachtungen bilden nur einen Theil der Beobachtungen, die Herr v. Dembowski bis zum Jahre 1858 angestellt hat. Es wäre sehr zu wünschen, dass er uns die andern nicht vorenthielte.

SCOTT hat für AR. den NA 1859 zu Grunde gelegt. Die Vergleichung, die er p. 110 zwischen seinen und den Rectascensionen des NA gegeben hat, zeigt aber, dass das Instrument eine nicht unbedeutende Lateralbiegung gehabt hat. Da ich nun nur sehr südliche Sterne aus diesem Cataloge benutzt habe, und die 10 Sterne jener Vergleichung von α Librae bis Fomalhaut mit Ausschluss von ϑ Aquarii, der ganz abweicht, nahe übereinstimmen; so habe ich das Mittel der Unterschiede dieser 10 Sterne genommen, und es wird dann Sydn.—NA 1859 = +0ˢ150, also da W—NA 1859 = +0ˢ075 ist W—Sydn. = —0ˢ075. Eine directe Vergleichung der 4 mit Wolfers gemeinschaftlichen Sterne α^2 Librae, α^2 Capricorni, Antares und Fomalhaut giebt im Mittel W—Sydn. = —0ˢ068 und ich habe daher gesetzt

$$W-Sydn. = -0^s070$$

Für Declination finde ich aus denselben 4 Sternen, mit Rücksicht auf den Werth der einzelnen Bestimmungen bei Scott, W—Sydn. = +0″50. Eine Vergleichung von 38 südlichen Sternen, die Scott mit dem 7 year Cat. gemeinschaftlich hat, hat mir ferner für —23° 9′ der Declination die Correction zu letzterm —0″03, also nach den gleich anzugebenden Relationen zwischen 7 year Cat. und Wolfers, W—Sydn. = +0″61 gegeben und ich habe daher angenommen

$$W-Sydn. = +0''55$$

Noch bemerke ich, dass auch für nördlichere Sterne Scott's Declinationen fast vollkommen mit denen des 7 year Cat. übereinstimmen.

AIRY'S SEVEN YEAR CATALOGUE beruht in AR. und Decl. ganz auf denselben Grund-

lagen, wie der 12 year Catalogue, und ich habe daher auch dieselbe Reduction auf Wolfers benutzt, nämlich

$$W-7^{yr.} = +0^s.065 - 0^s.0442 \operatorname{tg}\delta \text{ und } +0''.48 - 0''.007\,\delta$$

Auffallend ist aber, dass eine directe Vergleichung zwischen den Tab. Red. und diesem Cataloge nicht unbedeutend andre Relationen ergeben hat, nämlich $W-7^{yr.} = +0^s.041 - 0^s.020 \operatorname{tg}\delta$ oder noch etwas besser $+0^s.041 - 0^s.0005\,\delta$, und für Declination für alle Sterne südlich vom Zenith geradezu $W-7^{yr.} = +0''.67$, für die nördlich vom Zenith von Greenwich culminirenden aber $-0''.36 - 0''.046\,(\delta - 62^0)$. Die letztere Formel, die für den Pol $-1''.65$ geben würde, ist sicher unstatthaft; für AR. stimmen beide Formeln bei $\delta = 45^0$ überein. In der Ungewissheit, was hier das Rechte ist, habe ich es bei der alten Relation gelassen.

Die Positionen sind mit den angegebenen Eigenbewegungen auf die Hauptepoche reducirt. Wenn diese daher nur wenig von der mittlern Epoche der Beobachtungen entfernt war, habe ich die Position mit derselben Eigenbewegung auf die letztere zurückreducirt, bei grössern Zeitunterschieden aber sie aus den Einzelcatalogen ermittelt, wobei dann natürlich auf die in der Einleitung angegebenen Reductionen der einzelnen Jahre gebührende Rücksicht genommen wurde. Die spätern Greenwicher Beobachtungen habe ich aus den Einzelcatalogen der verschiedenen Jahrgänge entnommen, und die Reduction auf Wolfers, wie beim 7 year Cat. beibehalten, obgleich die directe Vergleichung mit Wolfers etwas andre Resultate giebt, z. B. 1862 aus den Sternen von Fomalhaut bis α Lyrae $+0^s.036$.

ANNALES DE PARIS. Die Pariser Sternwarte hat es bekanntlich seit etwa 10 Jahren unternommen, alle von Lalande beobachteten Sterne von neuem zu bestimmen, und zwar jeden durch eine grössere Zahl von Beobachtungen. Dass ein so grossartiges Unternehmen nur langsam fortschreiten kann, liegt in der Natur der Sache, und man hat daher für den einzelnen Stern nur geringe Wahrscheinlichkeit, Beobachtungen desselben in den bekannt gemachten Jahrgängen aufzufinden. Das Durchblättern der vielen Bände kostet immer so viele Zeit, dass ich es nur bei solchen Sternen vorgenommen habe, wo eine Position mehr von besonderer Wichtigkeit war, bin aber nur in ein paar Fällen so glücklich gewesen, Beobachtungen zu finden. Diese habe ich dann mit den Hülfsgrössen des Naut. Alm. auf den Jahresanfang reducirt. Die Pariser Beobachtungen beruhen sowohl in AR. als Decl. auf einem Fundamentalcataloge von 306 Sternen, der ursprünglich nach den besten Quellen zusammengestellt, durch die eigenen Beobachtungen fortlaufende Verbesserungen in den einzelnen Positionen erhielt, ohne dass die Fundamentalpuncte wesentlich verändert wurden. Diejenigen Sterne dieses Fundamentalcatalogs, die ausreichend sicher bestimmt waren, und weniger als 50^0 Decl. haben, wurden für die Berechnung aller übrigen Sterne benutzt. Ich habe die beiden Cataloge von 1857 und 1864 mit Wolfers verglichen, indem die 35 Sterne bis $+50^0$ benutzt wurden und gefunden für

1857	W—Par. =	$+0^s.050$ und $+0''.44$
1864		$+0^s.048$ „ $+0''.28$

Ein entschiedener Gang nach der Declination liess sich weder in AR. noch in Decl. erkennen; ich habe nun für AR. constant angenommen W—Par. $= +0^s.05$, in Declination für die einzelnen Jahre interpolirt.

QUETELET. In Brüssel sind in den Jahren 1837—1839, 1848, 1849 und dann seit 1855 ununterbrochen, in den ersten Jahren nur Rectascensionen am Gambey'schen Passageninstrumente, seit 1848 auch Declinationen am Mauerkreise von solchen Sternen beobachtet worden, die Eigenbewegung verriethen. Von den Beobachtungen aus den ersten drei Jahren sowie aus 1857 und 1858 hat E. Quetelet eine Reihe von Sternen ausgewählt, die besonders starke Bewegung zeigen, sie mit

frühern andrer Beobachter verglichen, und die daraus gefolgerten Eigenbewegungen in der oben angegeben Abhandlung mitgetheilt; er nennt diese Berechnungen nur provisorische, was sie auch aus manchen Gründen sind. Die aus den erwähnten Jahrgängen abgeleiteten Positionen habe ich aber nicht aus der Abhandlung E. Quetelet's entnommen, weil sie in dieser mit der Struve'schen Präcession auf 1860 reducirt sind, sondern wie die übrigen aus den Specialcatalogen, in denen sie auf den jedesmaligen Jahresanfang reducirt sind. Die Rectascensionen beruhen auf denen der entsprechenden Jahrgänge des NA mit kleinen Aenderungen bei einzelnen Sternen, deren Mittel aber sehr nahe $= 0$ ist. Nun ist für 1837 bis 1839 nach den oben zwischen Wolfers und dem NA entwickelten Relationen W—NA 1839 =

$$W-Q_1 = -0{:}015$$

Seit 1857 sind, wie oben erwähnt, die Rectascensionen des NA nicht geändert, ich habe daher das Mittel genommen und gesetzt W—NA 1860 =

$$W-Q_2 = +0{:}076$$

Eine sehr schöne Bestätigung hierfür hat die directe Vergleichung der Brüsseler Rectascensionen aus 1857 und 1858 mit Wolfers gegeben, aus der ich W—Q ebenso $= +0{:}076$ gefunden habe. Für Declination hat dieselbe Vergleichung gegeben $W-Q_2 = -0''.20$, und zwar zeigt sich in derselben kein merklicher Gang. Ich habe daher angenommen

$$W-Q_2 = +0{:}076 \text{ und } -0''.20$$

SANTINI'S DRITTER UND VIERTER CATALOG. Beide Cataloge beruhen sowohl in AR. als Decl. auf den Positionen des NA, der dritte auf denen der Jahre 1856 bis 1858, der vierte auf 1857 bis 1861. Für die erste Periode ist im Mittel W—NA $= +0{:}072$, und damit stimmt auch ganz gut eine directe Vergleichung mit dem 7 year Cat., wobei in Beziehung auf Eigenbewegung die Epoche auf 1857 gesetzt ist. Sie giebt $7^{yr.}-Si_3 = +0{:}010$; da nun $W-7^{yr.}$ für $-11^\circ\ 15'$, die mittlere Declination der Santini'schen Beobachtungen, $+0{:}074$ ist, so wird also hieraus $W-Si_3 = +0{:}084$. Dagegen geben aber 10 mit dem Cat. Ab. gemeinschaftliche Sterne mit einer unter sich sehr guten Uebereinstimmung $CA-Si_3 = -0{:}081$, also $W-Si_3 = -0{:}027$. Nun scheinen allerdings im Cat. Ab. die Rectascensionen der südlichern Sterne ein paar Hunderttheile der Zeitsecunde zu klein zu sein, aber gewiss nicht ein Zehntel; ich habe daher im Mittel, den beiden ersten Bestimmungen mich mehr nähernd, angenommen $W-Si_3 = +0{:}05$.

Für den vierten Catalog ist $W-Si_4$ durch den NA $= +0{:}075$, was ziemlich gut mit der Vergleichung von 10 Sternen durch den Cat. Ab. stimmt, indem man nämlich im Mittel erhält $CA-Si_4 = +0{:}010$ also $W-Si_4 = +0{:}064$. Dagegen geben aber zwei andere Vergleichungen bedeutend andre Relationen. Santini hat nämlich (p. 8) durch Vergleichung mit Weisse gefunden $B-Si_4 = +0{:}158$. Nun sind von den 2183 verglichenen Bessel'schen Sternen etwa 500 in den Zonen 262, 263 und 272 vorkommende n a c h 1824 beobachtet, erhalten also die Correction zu Wolfers $+0{:}041$, während für die übrigen diese Correction $-0{:}014$ ist; also wird man W—B hier $= -0{:}0014$ annehmen können, wodurch $W-Si_4 = +0{:}157$ wird. Ferner geben 31 mit 7 year Cat. gemeinschaftliche Sterne bei -14° der Decl. $7^{yr.}-Si_4 = +0{:}079$, aber für diese Decl. ist $W-7^{yr.} = +0{:}076$, woraus also $W-Si_4 = +0{:}155$ folgt; ich habe also, auch hier den beiden letzten Bestimmungen mich mehr nähernd, angenommen $W-Si_4 = +0{:}13$. Dieser constante Unterschied zwischen den beiden Catalogen, die auf denselben Elementen beruhen und von demselben Beobachter Trettenero hergestellt sind, ist sehr auffallend. Man könnte geneigt sein, ihn in einer veränderten Beobachtungsart zu suchen, indem Santini (p. 2) im Herbste 1858 neben den dunkeln Fäden im Felde des Fernrohrs noch nach Littrows Methode leuchtende Linien oder Puncte angebracht hatte. Es scheint aber, dass diese leuchtenden Linien nur bei sehr schwachen Sternen (per la osservazione dei più

minuti astri) angewendet worden sind, zu denen die im 7 year Cat. und noch weniger die des Cat. Ab. keinesweges gehören.

In Declination giebt sich eine solche Verschiedenheit nicht kund, obgleich die Unterschiede nach den verschiedenen Vergleichungsquellen, auch sehr verschieden ausfallen. Man erhält nämlich für W—Si_8 durch NA +0″57, durch CA —0″83, durch $7^{m.}$ +0″41, und für W—Si_4 durch NA +0″57, durch CA +0″16, durch $7^{m.}$ +0″66, endlich durch B +0″21. Ich habe als ungefähres Mittel für beide Cataloge gleich angenommen W—Si = +0″5. Es ist also gesetzt

$$W-Si_8 = +0{:}05 \text{ und } +0''5$$
$$W-Si_4 = +0.13 \text{ „ } +0.5$$

Vielleicht hätte man die Bestimmung durch NA fortlassen, und dann die Reduction auf Wolfers nur +0″3 setzen sollen. Die Declinationen sind nämlich immer nur an zwei Nonien abgelesen, während die Fundamentalsterne an allen vieren beobachtet sind, und es ist der Unterschied zweier von vieren weder genauer untersucht noch angebracht. Eine approximirte Untersuchung hatte aber eine constante Correction der Declination von —0″2 ergeben, die nicht angebracht ist (3ter Cat. p. 7). Indess habe ich dies bei der Unsicherheit der ganzen Bestimmung um so weniger thun wollen, als bei der Beobachtung des vierten Catalogs statt der Nonien Microscope angewandt wurden, und zwar zwei, wie es scheint, sowohl bei den kleinen als bei den Fundamentalsternen.

Die Positionen dieser beiden Cataloge scheinen übrigens noch unter denen der beiden ersten zu stehn.

Für die Epoche des 3ten Catalogs ist 1857 angenommen worden, im 4ten sind die genauen Epochen für die einzelnen Sterne angegeben.

JOHNSON'S ZWEITER CATALOG und die Jahrescataloge bis 1860. Wolfers hat den 2ten Catalog, der aus den Beobachtungen der Jahre 1854—1856 abgeleitet, aber auf 1860 gestellt ist, mit seinen Positionen verglichen (Astr. Nachr. Bd. 50. p. 70). Ordnet man die Sterne nach den Declinationen, so zeigt sich, dass ein diesen folgender Gang nicht bemerkbar ist; höchstens dürften die sehr nördlichen Sterne die negative Correction zu Wolfers etwas grösser geben, als die übrigen; ich habe diese daher fortgelassen, und aus den übrigen von Capella bis Fomalhaut das Mittel auf doppelte Art genommen, einmal das Mittel aus den Unterschieden der einzelnen Sterne, alle mit gleichem Werthe genommen, dann indem ich den einzelnen den Werth nach der Anzahl der Beobachtungen gab, auf denen jede Position bei Johnson beruht. Ich habe dies gethan, weil die Anzahl der Beobachtungen im Ganzen sehr gering, aber doch bei den verschiedenen Sternen ziemlich verschieden war. Beide Rechnungsmethoden geben nahe dasselbe Resultat, nämlich die erste W—RC_2 = —0:005, die zweite W—RC_2 = —0:012. Ferner hat Johnson selbst (Bd. XVII. p. III) aus einer Vergleichung von 62 Sternen zwischen +40° und —30° der Decl. mit dem NA 1860 gefunden RC_2 —NA 1860 = +0:082 ±0:008, also da W—NA 1860 = +0:076 ist, W—RC_2 = —0:006. Da nun früher die Reduction auf W+0:014 war, und eine Vergleichung des Radcliffe Catalogs für 1859 (Bd. XX. p. 22 ff.) aus 16 sehr häufig beobachteten Sternen, die Reduction wieder +0:005 gegeben hat, in der Zwischenzeit aber keine Aenderung eingetreten zu sein scheint, so habe ich sowohl für den zweiten RC als für die Einzelcataloge von 1857 bis 1860 geradezu angenommen

$$W-RC_2 = 0{:}000$$

Für Declination giebt die Vergleichung von Wolfers bei den einzelnen Sternen sehr von einander abweichende Resultate, was wohl hauptsächlich an der geringen Zahl der Beobachtungen liegt. Im Ganzen befolgen sie aber nahe denselben Gang, den die oben für RC gegebene Tafel zeigt. Da nun auch wirklich sowohl die Beobachtungsmethode als die Rechnungsconstanten auch während

dieser ganzen Periode dieselben geblieben sind, so habe ich auch bei der neuen Reihe die frühere Tafel beibehalten.

MAIN. Nachdem im Jahre 1861 Main die Direction der Radcliffe-Sternwarte übernommen hatte, sind wesentliche Aenderungen eingetreten. Im Jahre 1861 wurde zur Berechnung der Uhrstände der 6 year Catalogue benutzt, und es folgt hieraus also, wenn man für das Mittel der Declination $+10^0$ annimmt, $W-RC_3 = W-7^{yr}.(+10^0) = +0{:}047$. Ferner hat Main (vol. XXI. p. 62 ff.) eine Vergleichung seiner Rectascensionen mit dem NA 1861 gegeben; es folgt daraus im Mittel NA 1861 $-RC_3 = -0{:}023$, also wegen $W-NA\ 1861 = +0{:}077$, wieder $W-RC_3 = +0{:}054$. Ich habe also im Mittel aus beiden Bestimmungen angenommen

$$W-RC_3 = +0{:}050$$

für die Declinationen aber immer noch die alte Tafel beibehalten, da diese auch in diesem Jahre nach denselben Methoden beobachtet und berechnet sind, wie früher.

Mit dem Jahre 1862 ist aber eine vollständig neue Beobachtungsreihe begonnen worden, indem seitdem ein ganz anderes Instrument benutzt wurde, nämlich der durch Carrington's Beobachtungen zu Redhill berühmt gewordene Meridiankreis von Simms, den die Oxforder Sternwarte angekauft hatte, und der nun an derselben Stelle aufgestellt, die früher das Passageninstrument eingenommen hatte, gleichzeitig zur Beobachtung der Rectascensionen und Declinationen diente. Zur Ermittelung der Uhrstände wurde nun der 7 year Catalogue benutzt, demgemäss kann man wieder, das Mittel der Declinationen auf $+10^0$ gesetzt, $W-RC_4 = +0{:}057$ annehmen. Dieses Resultat wird bestätigt durch die Vergleichung, die Main zwischen den Rectascensionen seiner Fundamentalcataloge für 1862—1864 mit denen der entsprechenden Jahrgänge des Naut. Alm. angestellt und in den einzelnen Bänden bekannt gemacht hat. Es folgt daraus $RC-NA\ 1862 = +0{:}028$, also $W-RC_4 = +0{:}053$, endlich $RC-NA\ 1864 = +0{:}025$, also $W-RC_4 = +0{:}053$; ich habe daher angenommen

$$W-RC_4 = +0{:}055$$

Die Declinationen sind aber in den einzelnen Jahren nach verschiedenen Principien berechnet, oder vielmehr unter verschiedener Annahme der Polhöhe, Biegung, u. s. w. Man kann daher auch nicht immer dieselbe Reduction auf Wolfers voraussetzen, und dies wird auch durch den Erfolg bestätigt. Ich habe einmal die Einzelcataloge direct mit Wolfers verglichen; aber da die alten Fundamentalsterne meistens nur wenige Male, und auch nicht alle, beobachtet sind, so liess sich aus diesen allein der ziemlich complicirte Gang nicht erkennen. Desshalb habe ich noch die Nautical Almanacsterne, die ziemlich vollständig in allen Jahren beobachtet sind, mit meinen Beobachtungen verglichen. Da die letztern ganz auf Wolfers beruhen, so müssen sie im Mittel mit dessen Declinationen übereinstimmen. Die Vergleichung hat aber gezeigt, dass sie auch im Einzelnen, wenigstens bis 50^0 Declination, sich ihnen sehr nahe anschliessen, so dass beide Reihen sicher mit einander verbunden werden können. So habe ich die folgenden Tafeln durch Curvenzeichnung abgeleitet

	$W-RC_4$	
	1862	1863
-30^0	$-0{:}3$	$+1{:}0$
-25	0.0	+0.9
-20	+0.2	+0.8
-15	+0.3	+0.7
-10	+0.1	+0.5
-5	−0.4	+0.2

	$W-RC_4$	
	1862	1863
0^0	$-1{:}0$	$-0{:}05$
+5	−1.3	−0.35
10	−1.5	−0.65
15	−1.5	−0.8
20	−1.4	−0.65
25	−1.4	−0.3

	$W-RC_4$	
	1862	1863
$+30^0$	$-1{:}3$	$0{:}0$
35	−1.1	+0.1
40	−0.9	0.0
45		−0.2
50		−0.5

Für 1864 aber werden alle Unterschiede bis 40^0 Declination ganz plausibel ausgedrückt durch die einfache Formel

$$W—RC_4 = +0''.37 —0''.020\,\delta$$

Bei allen Sternen, die im Naut. Alm. vorkommen, sind die Eigenbewegungen nach dieser Ephemeride berücksichtigt, alle übrigen sind mit der Präcession des BAC allein auf den Anfang des Jahres reducirt, und gelten also die Positionen derselben in Beziehung auf Eigenbewegung für die jedesmal angegebene mittlere Epoche der Beobachtungen.

SCHJELLERUP hat die Bestimmung seiner Nullpuncte auf die Positionen des Naut. Alm. aller Sterne zwischen ±15° Declination gegründet; ich habe daher alle Fundamentalsterne des Naut. Alm. 1863 von α Librae bis β Leonis mit Wolfers verglichen, und gefunden W—NA = +0ˢ.097 und +0″.59. Ferner hat Schjellerup (p. XVIII ff.) alle bei ihm und im Armagh Catalogue gemeinschaftlichen Sterne verglichen, und daraus das Resultat gezogen Arm.—Schj. = +0ˢ.050 und +0″.19, also wenn ich nach den frühern Angaben annehme W—Arm. = +0ˢ.045 und —0″.86, hieraus W—Schj. = +0ˢ.095 und —0″.67. Ferner hat Schjellerup auch 29 mit dem Aboer Catalog gemeinschaftliche Sterne mit diesem verglichen, und daraus (p. XXI) CA—Schj. = —0ˢ.006 und +0″.13 gefunden; ich habe die Vergleichung wiederholt und auf 7 weitere Sterne ausgedehnt, deren Eigenbewegungen im CA unsicher, aber seitdem durch neuere Beobachtungen festgestellt sind, und so aus 44 Beobachtungen von 36 Sternen gefunden CA—Schj. = +0ˢ.006 und +0″.14, ein Resultat, das kaum von Schjellerup's verschieden ist, aber wegen der grössern Sternzahl etwas sicherer; verbinde ich damit die Relation zwischen Wolfers und CA für 1863, als der mittlern Epoche der Beobachtungen, nämlich W—CA = +0ˢ.055 und —0″.69, so erhalte ich W—Schj. = +0ˢ.061 und —0″.55. Die Uebereinstimmung in AR. ist, wenn auch nicht sehr gut, doch genügend; aber die grossen Unterschiede in Decl. sind höchst auffallend, und zeigen aufs Neue, wie schwierig es ist, das individuelle Verhalten verschiedener Cataloge gegen einander ohne eigens für diesen Zweck angestellte Beobachtungen festzustellen. Ich habe, um zu grösserer Sicherheit zu gelangen, nachdem die Untersuchungen beendigt waren, diese selbst zu Rathe gezogen, und aus 15 Sternen, deren Eigenbewegungen sicher bestimmt sind, gefunden, dass die Correction +0″.1 die bestmögliche Uebereinstimmung hervorbringt. Endlich habe ich noch die 39 NASterne ausser den Fundamentalsternen mit meinen Positionen verglichen, und unter der Annahme, dass diese mit Wolfers übereinkommen, gefunden W—NA = +0ˢ.100 und +0″.27. Nehme ich nun mit Rücksicht auf den ungefähren Werth der einzelnen Bestimmungen ein Mittel, so erhalte ich

$$W—Schj. = +0^s.097 \text{ und } +0''.09$$

und dies habe ich den Rechnungen zu Grunde gelegt. Die Positionen sind bei Schjellerup ohne jede Rücksicht auf Eigenbewegung mit Struve's Präcession auf 1865 reducirt. Da nun der Unterschied der Bessel'schen und Struve'schen Präcessionsconstanten für 1865 nur ist B—Str. in m —0ˢ.0011, in n —0″.0018, und der grösste Unterschied der Beobachtungszeiten von der Hauptepoche nur —3.3 Jahre; so habe ich eine Correction wegen der verschiedenen Präcession nicht angewandt, und die Epochen der Beobachtungen nach der Tabelle angesetzt, die Schjellerup (p. XXVII ff.) für die Beobachtungszeiten der einzelnen in der letzten Columne des Catalogs angegebenen Observationsnummern angiebt.

KÖNIGSBERG. Die Beobachtungen am Königsberger Reichenbach'schen Meridiankreise sind Anfangs von Busch, dann von Wichmann, Luther, Kayser und andern, seit dem August 1859 von Sievers angestellt. Die Nullpuncte wurden durchweg nach den Positionen des Berliner Jahrbuchs bestimmt, und die Reduction vom scheinbaren Ort auf den mittlern gleichfalls mit den in der genannten Ephemeride gegebenen Hülfsgrössen berechnet. Es erhalten also alle Positionen bis Ende 1859 die Correction des neuen Bessel'schen Catalogs, von 1860 an aber keine, da die Beobachtungen

des letztgenannten Jahres schon mit den Tabulis Reductionum berechnet sind. Die Epochen der Beobachtungen sind überall angegeben, und demnach für die Eigenbewegung angenommen.

LAMONT'S CATALOG FÜR 1850. Dieser Catalog ist aus den Zonenbeobachtungen zusammengestellt, die mit der bekannten Einrichtung in den Jahren 1840 bis 1863 zu München von Lamont und seinen Gehülfen beobachtet sind, enthält aber nur die Sterne zwischen -3° und $+3^{\circ}$ der Declination. Lamont hat dieselbe Erfahrung gemacht, die auch alle andre Zonenbeobachtungen an die Hand gegeben haben, dass bei dem raschen Auf- und Abbewegen des Fernrohrs die Nullpuncte sich verschieben, und daher solche Beobachtungen absolute Positionen nicht gewähren können. Er hat daher vor Zusammenstellung des Catalogs die einzelnen Zonen gegen einander provisorisch ausgeglichen, und eine definitive an die einzelnen Zonen noch anzubringende Correction auf p. 548 ff. gegeben. Aber auch diese gewährt nur eine relative Ausgleichung der Zonen gegen einander, nicht gegen bestimmte Nullpuncte, und es lässt sich daher schon zum Voraus vermuthen, dass es schwer sein wird, ihre Stellung gegen andre Cataloge zu ermitteln. Ich habe nun die Reduction auf Wolfers auf zweierlei Weise zu ermitteln gesucht, erstens durch den zweiten Theil des 12 year Cat. für 1845, und habe im Mittel aus 44 Sternen für AR. und 52 für Decl. gefunden 12 yr. —Lam = —0:107 und — 1:22. Mit dem Aboer Catalog hat der Lamont'sche 23 Sterne gemeinschaftlich, und es folgt aus diesen im Mittel CA—Lam = —0:127 und —1:48. Hieraus und aus dem Verhalten der beiden Cataloge zu Wolfers bei 0° Decl. folgt also W—Lam = —0:042 und —0:08 für AR. und für Decl. —0:74 und —2:05; ich habe also im Mittel angenommen

$$W-Lam_2 = -0{:}06 \text{ und } -1{:}4$$

muss aber bemerken, dass die einzelnen Bestimmungen von diesen Mitteln, zumal in Decl., oft sehr bedeutend abweichen. In einzelnen Fällen, wo eine genaue Bestimmung von besonderer Wichtigkeit war, habe ich daher die Reduction aus nahe gelegenen bekannten Sternen andrer Cataloge gesucht.

VERSCHIEDENE BEOBACHTER. Unter diesen muss ich zuerst mich selbst erwähnen, indem ich nämlich zu Abo mehrere Sterne aus dem Bereiche der Berliner Himmelskarte Hora XXII beobachtet habe, die in den Cat. Ab. nicht aufgenommen sind; ihre Positionen für 1830 und 1800 sind in dem Sternverzeichniss zur genannten Karte in der Beilage *B* gegeben. Die Abweichungen der jetzt benutzten Positionen von den dortigen rühren von der Anbringung kleiner Correctionen wegen Refraction, Theilungsfehler, u. s. w. her, die erst später ermittelt wurden. In ihrer jetzigen Gestalt beruhen sie vollständig auf denselben Grundlagen, wie der Cat. Ab., und erhalten also auch dieselbe Reduction zu Wolfers. Auch aus meinen Helsingforser Beobachtungen habe ich eine oder die andere AR. entlehnt, die ebenfalls auf dem Cat. Ab. beruhen; die Declinationen sind noch nicht berechnet. Verschiedene andre Positionen sind aus den Astr. Nachr. genommen, zu denen mir meistentheils das Verzeichniss von Schjellerup (Publication VIII der Astronomischen Gesellschaft) verholfen hat. Es sind vorherrschend Merianbeobachtungen, einzelne auch am Kreismicrometer erhalten. Sie beruhen theils auf den Daten des Berliner Jahrbuchs, und haben dann entweder die Correction des Bessel'schen Fundamentalcatalogs erhalten, oder die neuern gar keine, theils sind sie auf den Naut. Alm. basirt und ist ihnen dann die Correction desselben hinzugefügt. Mehrere sind auf den Cat. Ab. reducirt, und haben dann die Correction desselben erhalten; die neuern, wenigstens von deutschen Astronomen, sind auf die Tab. Reductionum gegründet, und bedürfen also keiner Correction. Einige Sterne habe ich auch aus den beiden Durhamer Catalogen benutzt. Diese beruhen im ersten Theile auf dem Naut. Alm., während Carrington im zweiten Theile für die Rectascensionen den 6 year Cat. zu Grunde gelegt, die Declinationen aber durch nahe gelegene Bessel'sche Sterne ermittelt hat. Letztere habe ich jedoch, da sie wenig Sicherheit zu haben scheinen, nicht benutzt. Ein-

zelne kleinere Sternverzeichnisse und Beobachtungssammlungen, so z. B. die Capbeobachtungen von Henderson, Fallows und Maclear, die Genfer Cataloge, die scheinbaren Oerter Lalande'scher Sterne zwischen —15° und —25° Declination, die Capelli in den Mailänder Ephemeriden für 1858, 1859 und 1861 bekannt gemacht hat, und andre habe ich nicht benutzt. Theils konnte ihre Stellung gegen Wolfers nicht genau genug ermittelt werden, theils enthalten sie nur selten Sterne, die für mich von Interesse waren, theils auch zeigten sich die Beobachtungen zu mangelhaft, als dass durch ihre Benutzung die Sicherheit des Resultates erheblich gefördert worden wäre.

Ich lasse nun zuerst das Verzeichniss der Positionen der verschiedenen Sterne folgen. Zur Erklärung desselben glaube ich Folgendes bemerken zu müssen:

In den Ueberschriften folgt auf die laufende Nummer die Angabe der Quellen, aus denen die Positionen geschöpft sind, wobei ich mich zur Bezeichnung derselben der auf p. 4 und 5 angegebenen Abkürzungen bedient habe [1]). Zu erwähnen dürfte hierbei noch sein, dass bei den beiden ersten Santini'schen Catalogen die erste mit dem Gradzeichen versehene Zahl sich auf die Zone, die zweite auf die laufende Nummer in derselben bezieht. Die nun folgende Zusammenstellung der einzelnen Positionen habe ich so eingerichtet, dass sie ein bleibendes Interesse gewährt, und wenn künftighin das Verhalten der einzelnen Cataloge gegen einander genauer erörtert sein wird, die richtigeren Positionen ohne Mühe erhalten werden können. Besondere Sorgfalt habe ich daher auf die Reduction von der Epoche der Beobachtungen auf die Hauptepoche gewendet, und ich hoffe, dass sich hierbei nur selten, vielleicht nie Fehler finden werden. Nichts desto weniger habe ich das nöthige Detail angeführt, um auch dieses prüfen zu können. Es enthält nämlich die erste Columne die Angabe des Catalogs durch die schon erwähnten Chiffern. Die zweite giebt die mittlere Epoche der Beobachtungen, wo sie genau ermittelt wurde, in Hunderttheilen des Jahres, sonst in Zehnteln oder ganzen Jahren, die 3te giebt die Epoche des Catalogs oder diejenige, für welche die Position gilt, die in der 4ten und 6ten so angesetzt ist, wie sie unmittelbar entweder aus den Catalogen entnommen, oder aus den Beobachtungen berechnet wurde; man wird hier die Epoche für die Bonner südlichen Sterne auch zu 1855 angegeben finden, obgleich sie in Bd. VI auf 1850 gestellt ist; es rührt dies daher, dass ich sie ursprünglich für 1855 berechnet, und daher auch diese Position angesetzt habe. Die 5te und 7te Columne geben dann diejenige Correction zu Wolfers, die ich angenommen habe, wobei ich bemerke, dass die Correction für die Bonner Declinationen aus dem Unterschiede entstanden, der sich zwischen den in östlicher und westlicher Lage des Kreises erhaltenen herausgestellt hat (Bd. VI. p. XIII und XIV und p. XX). Aus den letztgenannten 4 Columnen sind nun in der 8ten und 9ten mit der Präcession allein die Rectascension und Declination für 1855, sämmtlich auf Wolfers bezogen, berechnet. Es versteht sich von selbst, dass hierbei auf die Säcularveränderung der Präcession, und wo nöthig, auch auf das von der dritten Potenz der Zeit abhängige Glied derselben Rücksicht genommen ist; die Daten für diese Reduction werden in dem Cataloge selbst gegeben. Die 10te Columne zeigt die Anzahl der Beobachtungen an, auf denen die Position beruht. Hierbei ist folgendes zu bemerken: wenn in dieser Columne zwei durch einen Punct getrennte Zahlen sich finden, so gilt die erste für die Rectascensionen, die zweite für die Declinationen. Findet sich hier der Bruch ein halb, so hängt die Erklärung von dem Cataloge ab, in dem die Position

[1]) Die Bezeichnung für den Brisbane Catalog ist auf p. 4 fälschlich Br. angegeben; im Contexte ist dieser Catalog immer mit Bb. bezeichnet.

vorkommt: In Bessel's und meinen Zonen, besonders den nördlicheren, kommt nicht selten derselbe Stern zweimal in derselben Zone beobachtet vor. Offenbar haben solche zwei Positionen einen geringeren Werth, als zwei in verschiedenen Zonen beobachtete, aber doch einen grössern, als eine einzige, und ich habe ihnen daher den Werth 1½ gegeben. Findet sich aber dieser Bruch bei einer am Bonner Meridiankreise bestimmten Position, so wird dadurch angedeutet, dass letztere durch Ablesung nur eines Microscops und an nur einem oder zwei Fäden erhalten ist (siehe oben p. 35). Bei der Discussion des RC ist oben (p. 29) erwähnt, dass Johnson den in den Jahren 1840—43 beobachteten Rectascensionen nur den Werth ½ gegeben hat; wenn sich dennoch nur selten bei einer RC-Position der Bruch ½ findet, so rührt dies daher, dass Johnson statt einer ungeraden Zahl die nächstfolgende gerade Zahl genommen, also 3 Beobachtungen nicht für 1½, sondern für 2 gerechnet, was ich beibehalten habe, und nur da davon abgewichen bin, wo ich die Position neu aus den Einzelcatalogen berechnet habe. Die beiden letzten Columnen endlich enthalten die Abweichungen von den beobachteten und in Columne 8 und 9 gegebenen Positionen derjenigen Elemente der Eigenbewegung, die ich aus dem Complexus aller Beobachtungen abgeleitet und in dem Cataloge mitgetheilt habe. Bei scharfer Berechnung wird man die letzte Stelle zuweilen um eine Einheit anders finden; dies rührt meistens von der Vernachlässigung der folgenden Stelle in den Positionen her, die ich in zweifelhaften Fällen mit berücksichtigt habe, zuweilen auch daher, dass die Eigenbewegungen nur auf 4, resp. 3 Stellen gegeben sind, aber bei der Rechnung auch noch die folgende benutzt wurde. Wo in diesen beiden Columnen Zahlen in Klammern eingeschlossen sind, zeigt dies an, dass die betreffenden Positionen zur Elementenbestimmung nicht benutzt sind, aus Gründen, die unter dem Beobachtungstableau jedes Sterns weiter entwickelt sind. Hier sind dann auch noch andre, die Beobachtungen, und besonders die Epochen betreffenden Notizen gegeben.

Was nun den eigentlichen Catalog der 250 Sterne betrifft, so sind die einzelnen Columnen desselben durch die Ueberschriften hinlänglich erklärt, und es wäre nur noch hinzuzufügen, dass ein Sternchen vor der Nummer auf die nachfolgenden Noten hinweist, in denen bei sehr nördlichen Sternen die von der dritten Potenz der Zeit abhängenden Glieder der Reduction auf eine andre Epoche angegeben sind, ferner bei Doppelsternen derjenige, auf den sich die Rechnung bezieht, und wo es wünschenswerth und möglich war, auch die Relationen der beiden Sterne gegen einander, wie sie zu verschiedenen Zeiten beobachtet sind.

Die Präcessionen für etwa zwei Drittheile sämmtlicher Sterne sind von Herrn L. von Tscherepoff mit grosser Sorgfalt berechnet worden, die andern von mir selbst. Es wurden dabei Positionen für 1855 zu Grunde gelegt, die ich vorläufig berechnet hatte, die aber nur selten so bedeutend von den definitiven abwichen, dass dadurch ein wesentlicher Fehler in der Reduction auf die Hauptepoche entstand; um aber auch diese kleinen Unrichtigkeiten auszumerzen, hat Dr. Tiele sämmtliche Präcessionen mit den definitiven Positionen neu berechnet, und habe ich dann, da wo es nöthig war, die Eigenbewegungen danach corrigirt. Dass aber die 5te resp. 4te Stelle der Präcession illusorisch ist, gebe ich gerne zu; ich habe sie nur angesetzt, weil sie einmal berechnet waren.

Bei der Ermittelung der Hauptposition für 1855 und der Eigenbewegung aus den einzelnen Positionen kam es sehr darauf an, letztern den richtigen Stimmwerth zu geben. Dies ist wohl bei solchen und ähnlichen Rechnungen das schwierigste Geschäft, bei dem einige Willkühr nicht zu vermeiden ist. Es dürfte sehr schwierig sein, die relative Sicherheit der einzelnen Bestimmungen in den verschiedenen Catalogen festzustellen, da es hierbei nicht allein auf die Güte der Beobachtungen selbst, sondern fast möchte ich glauben in noch höherm Grade auf die Sorgfalt ankommt, die in die Reduction auf den mittlern Ort und die Hauptepoche gelegt ist. Demnächst sind die sogenannten constanten, ich möchte sie lieber individuelle Fehler nennen, zu berücksichtigen, und zwar nicht nur der

Beobachtungen selbst, sondern auch die Fehler in den Reductionselementen auf bestimmte Nullpuncte, also hier auf die Tabulae Reductionum. Aus dem Vorhergehenden ist ersichtlich, wie verschieden diese Reduction oft herausgekommen ist, je nachdem man sie auf dem einen oder andern Wege sucht. Unter diesen Umständen habe ich darauf verzichtet, ausgedehnte Untersuchungen über diese Fragen anzustellen in der Ueberzeugung, dass wirklich sichere Resultate wenigstens jetzt nicht zu erzielen sind; ich habe mich daher mit ungefähren Schätzungen begnügt. Glücklicherweise ist in den Fällen, wo zahlreiche Positionen zu Gebote stehn, eine scharfe Schätzung der relatigen Sicherheit von geringerm Einflusse, und bei wenigen Positionen hängt die Güte des Resultats doch immer mehr von Zufälligkeiten ab, und kann dieses daher meistens nur als eine ziemlich rohe Approximation angesehn werden, die erst durch erneuerte Beobachtungen der Wahrheit näher gebracht werden kann. Ich glaube, dass bei den neuern, bessern Beobachtungen der individuelle aus den verschiedenen Umständen entstandene Fehler nicht kleiner sein wird, als der bei 4 Beobachtungen aus den reinen Beobachtungsfehlern übrigbleibende, durchschnittlich etwa $= 0^{s}035$ und $0^{s}35$. Eine auf 4 Beobachtungen beruhende Declination wird also etwa den WF. $0^{s}5$ haben, eine auf 3 Beobachtungen $0^{s}53$, auf 5 solchen $0^{s}47$ und $0^{s}45$ eine aus 6 Beobachtungen abgeleitete, und entsprechend für Rectascension. Der Unterschied ist so unbedeutend, dass ich allen aus 3 oder mehr neuern Beobachtungen geschlossenen Positionen den Werth 1 gegeben habe; nur wo in einzelnen Fällen 9, 10 oder mehr Beobachtungen vorhanden waren, habe ich den Werth $1\frac{1}{2}$, und bei sehr grosser Anzahl 2 angewandt, bei No. 112 = 1830 Gr. aber der auf 48 Beobachtungen beruhenden Pulkowaer Declination den Werth 3 gegeben. Denselben Werth 1 habe ich in der Regel auch für die Bestimmungen von Groombridge und Piazzi gebraucht, nur in den wenigen Fällen, wo Groombridge weniger als 5 Beobachtungen hat, habe ich den Werth auf $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{2}$ oder $\frac{1}{4}$ vermindert. Einzelne neuere Beobachtungen haben den Werth $\frac{1}{4}$ erhalten, ein Mittel aus 2 aber $\frac{1}{2}$ oder $\frac{3}{4}$ je nach der Anzahl derjenigen Beobachtungen, die den Positionen mit dem Werthe 1 zu Grunde liegen. Bei einigen neuern Beobachtungsreihen, namentlich bei Santini und Jacob habe ich aus den bei Besprechung dieser Cataloge angeführten Gründen den Werth vermindert, und ebenso auch bei Wrottesley's erstem Cataloge, bei Rümker und zuweilen bei Taylor wegen Unsicherheit der Epoche, wenn die EB. sehr stark war. Bradley's Bestimmungen habe ich den neuern gleich geachtet. Allen einzelnen Zonenbeobachtungen habe ich den Werth $\frac{1}{4}$ gegeben, den Lalande'schen sehr nördlicher Sterne häufig auch nur $\frac{1}{8}$, dem Mittel aus 2 Beobachtungen $\frac{1}{2}$ oder wenn sie bedeutend von einander abwichen, auch nur $\frac{1}{4}$.

Gewöhnlich sind die Positionen für 1855 und die Eigenbewegung nach der Methode der kleinsten Quadrate abgeleitet, immer da, wo mehr als 3 Positionen von verschiedenen Beobachtern vorhanden, oder die meinigen durch so bedeutende Zwischenzeiten von einander getrennt waren, dass ihre Unterschiede auch auf die Eigenbewegung einigen Einfluss äussern konnten. Waren nur 2 ältere Positionen vorhanden, z. B. Lalande und Bessel, so würde die Methode der kleinsten Quadrate ein illusorisches Resultat gegeben haben; sicherer schien es mir, dann aus den ältern Beobachtungen und den entsprechenden Beobachtungszeiten ein Mittel zu nehmen, und aus diesem verglichen mit dem Mittel aus meinen Beobachtungen die Eigenbewegung zu suchen. Erschien hierbei eine der ältern Positionen sicherer, als die andre, entweder aus innern Gründen, oder weil sie auf mehr Beobachtungen beruhte, so habe ich ihre relative Sicherheit approximirt, und danach das Mittel genommen. Wenn nur e i n e ältere Beobachtung vorhanden war, musste zunächst aus meinen Beobachtungen allein die Eigenbewegung gesucht werden, um entscheiden zu können, ob nicht vielleicht die ältere Beobachtung durch einen Fehler entstellt sei; solche Fälle sind in den Anmerkungen weiter besprochen; man vergleiche z. B. No. 61.

Ausser den in dem Cataloge aufgeführten 250 Sternen habe ich noch eine bedeutende Zahl

andrer auf Eigenbewegung untersucht, bei denen solche auf die eine oder andre Weise angedeutet schien. Wenn dann eine genauere Discussion, meistens auf Bonner zu sehr verschiedenen Zeiten angestellte Beobachtungen gegründet, zeigte, dass die ältern Bestimmungen offenbar fehlerhaft waren, und Eigenbewegung sich entweder gar nicht, oder nur in sehr geringem Maasse und mit nicht genügender Sicherheit erkennen liess, habe ich solche Sterne in das Verzeichniss nicht aufgenommen. Gleichwohl schien es mir nicht ganz ohne Interesse, auch diese Untersuchungen zu veröffentlichen: manche dieser Sterne verdienen, dass sie später wieder untersucht werden, bei andern ist schon jetzt eine, wenn auch nur geringe Eigenbewegung mit Sicherheit angedeutet, und auch ein negatives Resultat hat ja seinen Werth. Daher habe ich zum Schlusse auch die Positionen dieser Sterne ganz so, wie die der andern, zusammengestellt, und jeden Stern mit einer Discussion begleitet. Doch muss ich bemerken, dass ich mich hierbei meistens auf die grössern Cataloge beschränkt habe, und in den kleinern, so wie den verschiedenen Beobachtungssammlungen nicht nachgesucht habe.

No. 1. 23 Andromedae. Br. 2, LL. 125, Pi. $0^u.12$, Gr. 20, T. 24, Arm. 22, RC. 29.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Br.	1754.20	1755	$0^u\ 0'52''.207$	$-0''.021$			$0^u\ 6'\ 0''.81$		3	+ 1	
»	1754.42	1755			+39°40'52".0	0".0		+40°14'17".8	4		+0".5
LL.	1799.68	1800	0 3 10.17	+0.166	+39 55 46.9	−1.7	0.43	8.2	1	— 8	+4.2
Pi.	1802.00	1800	0 3 10.20	+0.257			0.55		8	—22	
»	1803.35	1800			+39 55 51.5	−1.7		12.8	6		−0.8
Gr.	1809.9	1810	0 3 40.62	+0.150	+39 59 9.6	+0.9	0.00	13.1	6	+24	−1.9
T.	1836.0	1835	0 4 57.94	+0.022	+40 7 25.69	+0.55	5 59.91	7.2	6.7	+ 6	+0.7
Arm.	1841.77	1840			+40 9 7.25	−0.50		7.5	9		−0.4
RC.	1844.4	1845			+40 10 46.0	−0.20		6.3	3		+0.5
»	1846.7	1845	0 5 28.86	+0.014			59.86		4	0	
Arm.	1849.37	1840	0 5 13.38	+0.045			59.90		4	— 7	
Bonn	1864.03	1855	0 5 59.66	0.000	+40 14 3.8	+0.50	59.66	4.3	3	+ 2	0.0

Bei Taylor finden sich 3 Beobb. der AR. und 5 der Decl. in vol. III, 3 der AR. und 2 der Decl. in vol. IV Suppl.; die 8te Beob. der Decl. kann ich nicht finden. Piazzi hat den Stern 2mal mehr beobachtet, als im Catalog angegeben ist; ich habe angenommen, dass er die beiden Beobb. 1807 Dec. 3 und 5 übersehn hat.

No. 2. LL. 248, Gr. 34, $W._2\ 0^u.267$, RC. 51.

LL.	1793.57	1800	0 7 0.21	+0.178	+42 53 14.8	−1.0	0 9 51.85	+43 11 36.2	1	−14	+3.5
Gr.	1809.9	1810	0 7 36.37	+0.178	+42 56 44.0	+0.7	56.91	46.6	4	— 3	−1.0
B.	1828.86	1825	0 8 26.844	+0.045	+43 1 53.1	+0.8	10 0.53	55.1	3	+18	−2.6
RC.	1847.2	1845			+43 8 36.8	−0.17		57.0	3		+2.3
»	1847.5	1845	0 9 34.15	+0.014			5.41		3	+ 6	
Bonn	1861.91	1855	0 10 9.18	0.000	+43 12 4.7	−0.52	9.18	12 4.2	3	— 4	+0.5
»	1862.88	1855	0 10 9.42	0.000	+43 12 5.6	−0.52	9.42	5.1	4	— 3	−0.1
»	1863.97	1855	0 10 9.68	0.000	+43 12 5.9	+0.26	9.68	6.2	8	— 1	−0.7

Gr's. AR. ist sehr wahrscheinlich durch einen Druckfehler 1ˢ zu gross angesetzt; ich habe sie daher bei der Berechnung eine Secunde kleiner angenommen. Der Stern hat einen Begleiter 10^m, der mitgeht. Auf die von Dr. Auwers gefundene Parallaxe ist bei der Berechnung keine Rücksicht genommen.

No. 3. M. 5, LL. 260.1, Pi. $0^u.33$, Wr. 11, CC. 2, T. 48, H. 1837, Arm. 39, $R._2$ 27, Ay. 1862, Wash. 1862.

M.	1757.1	1756	0 5 17.013	−0.676	+ 0 19 53.1	−4.34	0 10 20.28	+ 0 52 53.6	3	+ 7	+0.4
LL.	1794.9	1800	0 7 31.735	+0.057	+ 0 34 37.9	−1.95	20.68	58.3	2	— 6	−3.3
Pi.	1800.9	1800			+ 0 34 34.5	−1.95		54.9	10		+0.2
»	1801.9	1800	0 7 31.70	+0.137			20.73		15	— 6	
CC.	1831	1830	0 9 3.98	0.000			20.76		3	+11	
T.	1831.8	1835	0 9 19.52	−0.047	+ 0 46 23.96	−0.70	20.90	54.0	5	— 2	+1.9
Wr.	1833	1830	0 9 4.10	+0.080			20.96		10	— 7	
CC.	1834	1830			+ 0 44 35.73	−0.47		56.2	2		−0.2
Arm.	1835.77	1840	0 9 34.76	+0.045			20.88		8	+ 3	
H.	1837.03	1837	0 9 25.55	+0.042			20.87		3	+ 4	
»	1837.79	1837			+ 0 46 55.8	+0.02		56.5	3		−0.4
R.	1845	1850	0 10 5.492	+0.110	+ 0 51 15.44	+0.05	20.96	55.7	1	+ 1	+0.5
Arm.	1852.01	1840			+ 0 47 56.40	−1.10		55.8	4		+0.5
Bonn	1855.81	1855	0 10 21.11	0.000	+ 0 52 56.4	−0.82	21.11	55.6	4	— 7	+0.9
Wash.	1862.81	1862			+ 0 55 17.89	+0.07		57.7	15		−1.0
Ay.	1862.83	1862	0 10 42.53	+0.053	+ 0 55 16.76	+0.81	21.08	57.3	9.8	+ 1	−0.6
Wash.	1862.98	1862	0 10 42.50	+0.028			21.03		2	+ 6	
Bonn	1864.76	1855	0 10 21.08	0.000	+ 0 52 57.1	−0.29	21.08	56.8	4	+ 3	−0.1

Bei LL. 260 ist die Polardistanz fehlerhaft, und muss 89° 25′ 23".5 heissen: HC. p. 122 sind nämlich die Zenithdistanzen dieses und des vorhergehenden Sterns verwechselt. Bei Taylor habe ich einen offenbaren Druckfehler von +10″ in der Decl. corrigirt, obgleich die falsche Zahl aus vol. I auch in vol. II und den General Catalogue übergegangen ist.

No. 4. LL. 593. 4.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
LL.	1797.91	1800	0ᵘ17′30″.575	+0″.016	−17°31′ 6″.0	−2″.0	0ᵘ20′17″.55	−17°12′48″.6	2	0	0″.0
Bonn	1852.79	1850	0 20 3.67	+0.049	−17 14 28.5	+0.48	18.89	48.1	1	+ 2	−1.3
»	1864.00	1855	0 20 19.195	0.000	−17 12 49.6	−0.48	19.20	50.1	4	− 1	+0.4

No. 5. Br. 34, LL. 627, Ö. 395, Arm. 75, 12ʸʳ. 26.

Br.	1750.82	1755			+75 39 50.4	0.00		+76 13 9.5	1		+0.6
LL.	1790.25	1800	0 18 18.82	+0.574	+75 54 50.4	+0.55	0 21 34.12	9.8	1	(+192)	−0.9
Ay.	1840.33	1840	0 20 46.87	−0.114	+76 8 8.17	−0.05	40.36	7.6	5.7	+16	−0.2
A.	1842.81	1842	0 20 54.13	+0.044	+76 8 46.4	+0.30	40.65	6.3	1	+ 9	+1.7
Arm.	1849.24	1840	0 20 47.94	+0.045			41.59		3	−27	
»	1849.79	1840			+76 8 7.94	+0.60		8.1	5		−1.1
Bonn	1866.96	1855	0 21 42.82	0.000	+76 13 5.7	+0.10	42.82	5.8	3	+ 9	+0.8

Lalande's AR. habe ich ausgeschlossen; sie ist wahrscheinlich 1ˢ zu klein; ausserdem ist aber die Reductionstafel wahrscheinlich fehlerhaft; durch die für 1790 reducirt wird die AR. 0ˢ.54 vergrössert.

No. 6. LL. 660, Ö. 418.

LL.	1790.87	1800	0 19 29.77	+0.390	+68 41 3.0	+0.7	0 22 36.46	+68 59 22.2	1	−30	−1.8
A.	1842.77	1842	0 21 53.81	+0.044	+68 54 52.3	+0.21	38.15	12.2	1	+20	+1.3
Bonn	1861.87	1855	0 22 39.165	0.000	+68 59 11.1	−0.4	39.17	10.7	2	0	0.0
»	1862.93	1855	0 22 39.21	0.000	+68 59 11.0	−0.4	39.21	10.6	2	0	0.0

No. 7. LC. 147, LL. 949. 50, Pi. 0ᵘ.130, Bb. 72, Wr. 33, T. 166, Arm. 120, 12ʸʳ. 37, Ch. 1839, Wr.₂ 26, Jac.₂ 160, RC.₂ 42, Q. pag. 6, Q. 1855 und 1860, Wash. 1861 und 1862.

LC.	1752.20	1750	0 24 28.30	−0.19	−26 8 23.0	0.0	0 29 42.33	−25 33 31.5	2	+34	(+36.6)
LL.	1799.88	1800	0 27 3.16	−0.006	−25 52 6.9	0.0	47.61	52.3	2	+11	−2.9
Pi.	1801.74	1800	0 27 3.38	+0.068	−25 52 10.1	0.0	47.91	55.5	9	+ 1	+0.2
Bb.	1825	1825	0 28 19.65	+1.440	−25 43 57.8	+2.3	50.76	58.7	2	(−47)	+3.3
Wr.	1831.85	1830	0 28 36.30	+0.080			51.10		5	+ 2	
Arm.	1832.12	1840	0 29 6.25	+0.045			51.12		5	+ 3	
Wr.	1834.85	1830	0 28 36.77	+0.080			51.57		6	−13	
T.	1835.0	1835	0 28 51.817	−0.088	−25 40 32.64	−0.20	51.50	55.0	7.6	− 4	−0.5
Ay.	1837.80	1837	0 28 57.872	+0.086			51.75		5	0	
Ch.	1839.79	1839	0 29 4.170	−0.005			51.98		3	− 2	
Ay.	1839.85	1839	0 29 4.098	+0.086	−25 39 16.07	+0.66	52.00	57.2	5.6	− 3	+1.6
Wr.₂	1851.9	1850	0 29 38.17	+0.070			53.18		5	+ 7	
Jac.₂	1852.80	1855	0 29 53.60	−0.286	−25 33 53.22	−0.55	53.31	53.8	4	+ 3	−1.9
RC.₂	1854.83	1854			−25 34 16.43	+1.20		55.3	3		−0.3
»	1857.10	1857	0 29 59.892	0.000			53.92		3	−12	
Q.	1858.00	1860	0 30 8.80	+0.076	−25 32 16.2	−0.20	53.94	55.8	10.7	− 5	+0.1
»	1860.18	1860	0 30 8.925	+0.076			54.07		3	+ 6	
RC.₂	1860.79	1860			−25 32 18.7	+1.20		56.9	1		+1.2
Q.	1860.81	1860			−25 32 17.2	−0.20		56.8	1		+1.1
Wash.	1862.90	1860	0 30 9.205	+0.028			54.30		6	+11	
Bonn	1863.95	1855	0 29 54.494	0.000	−25 33 55.65	+0.26	54.49	55.4	8	+ 4	−0.4

Wr. hat die beiden Epochen und die ihnen entsprechenden AR^en. in der Note angegeben. Taylor hat 4 AR^en. und 6 Declinationen in vol. II, 3 AR^en. in vol. IV Suppl. angegeben. Aus den 7 AR^en. hat er nun mit der sehr nahe richtigen EB. +0ˢ.108 die richtige Position für 1836 abgeleitet, wenn man berücksichtigt, dass er die fractio anni überall vernachlässigt; im Gen. Cat. hat er aber bei der Reduction auf 1835 die EB. mit falschem Zeichen angebracht, und daher ein ganz falsches Resultat erhalten; im Gen. Cat. giebt er 9 Declinationen an; es wäre sehr auffallend, wenn er die Coordinate des Sterns, die fast gar keine EB. zeigt, im Jahre 1842 wieder beobachtet haben sollte, und ich vermuthe daher, dass die im Gen. Cat. angegebene Zahl der Declinationen 9, ein Druckfehler statt 6 ist; aber freilich stimmt das Mittel aus den 6 in 1832 beobachteten Declinationen, wenn man es mit Rücksicht auf den Theilungsfehler auf 1835 reducirt, nicht vollkommen mit der Angabe des Gen. Cat. Da die EB. in Decl. so sehr geringe ist, habe ich auch die Epoche der Decl. auf 1835 gesetzt. Die 10 von Airy im 12ʸʳ. Cat. angegebenen AR^en. habe ich

nach den Angaben der einzelnen Jahrgänge in zwei Theile getheilt. Bei der Rechnung sind LC. für Decl. und Bb. für AR. ausgeschlossen. Die Declinationen stimmen sehr schlecht; die Abweichung bei LC. von 37″ ist sehr gross, da die beiden Bestimmungen 1751 Nov. 30 und 1752 Juni 24 bis auf 4″ übereinstimmen, und auch die AR. nahe richtig ist; ich kann aber den Fehler nicht ergründen.

No. 8. LL. 999, Pi. 0ᵘ.137, W. 0ᵘ.530, T. 175, Ch. 1849, $Wr._2$ 29, $Jac._2$ 167, Q. 1860, RC. 1861, beob. von Bruhns (Luthers Karte hora 0. h), von D'Arrest am Kreismicrometer Astr. Nachr. Bd. 42. p. 359, zu Leiden ib. Bd. 61. p. 375. $Lam._2$ 113.

Cat.	Epoche der Beob.	Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	Decl.
LL.	1794.91	1800	0ᵘ28′46″44	+0″061	+ 2° 1′ 0″9	—1″6	0ᵘ31′35″66	+ 2°19′12″9	1	— 3	—2″6
Pi.	1803.34	1800	0 28 46.647	+0.142	+ 2 1 0.6	—1.6	35.95	12.6	7	+11	+0.1
B.	1821.96	1825	0 30 4.98	—0.014	+ 2 9 20.9	+1.1	37.29	18.2	1	—28	—0.2
T.	1838.9	1835	0 30 36.49	—0.045			38.00		6	—12	
"	1839.3	1835			+ 2 12 44.51	—0.70		21.2	5		+1.9
Ch.	1849.85	1849	0 31 19.98	—0.006			38.44		1	— 1	
$Wr._2$	1850.9	1850	0 31 23.00	+0.072			38.46		5	+ 2	
$Jac._2$	1853.08	1855	0 31 38.80	—0.074	+ 2 19 25.72	—1.32	38.73	24.4	4	—14	(+2.6)
Bruhns	1857.99	1857	0 31 44.75	+0.060	+ 2 20 8.7	+1.0	38.65	30.0	2	+20	—1.6
Q.	1860.84	1860			+ 2 21 9.4	—0.2		29.9	1		—0.7
"	1860.92	1860	0 31 54.39	+0.076			39.07		1	— 8	
$RC._2$	1861.88	1861	0 31 57.325	+0.050	+ 2 21 24.7	+0.15	38.91	25.7	2.1	+13	(+3.8)
Bonn	1862.29	1855	0 31 39.04	0.000	+ 2 19 29.9	+0.25	39.04	30.2	3	+ 2	—0.5
Leiden	1863.9	1863	0 32 3.83	0.000	+ 2 22 9.2	0.00	39.20	30.3	1	— 5	—0.2
Bonn	1863.95	1855	0 31 39.13	0.000	+ 2 19 29.5	—0.25	39.13	29.2	3	+ 2	+0.9

Die Position von D'Arrest habe ich nicht benutzt, da sie nur auf Kreismicrometervergleichungen mit Sternen, deren Position nicht angegeben ist, beruht; sie stimmt übrigens ganz gut, indem sie nur die Fehler 0″00 und —4″6 giebt. $Jac._2$ und RC. habe ich für Declination ausgeschlossen; wollte man sie mitnehmen, so würden die neueren Beobachtungen zu grosse Fehler übrig lassen. Auch $Lam._2$ habe ich nicht berücksichtigt, weil nur eine Beobachtung vorhanden ist.

No. 9. LL. 1198, W. 0ᵘ.648. 9, Si. 0° 7, Bd. Harvard Annals I. part. II. p. LIX, Airy 1862, Q. 1860, Bruhns (Berl. Karten hora 0), Förster Astr. Nachr. Bd. 56. p. 115.

LL.	1794.91	1800	0 34 49.98	+0.059	+ 0 43 23.3	—1.6	0 37 39.07	+ 1 1 31.1	1	+17	—0.3
B.	1821.99	1825	0 36 7.075	—0.014	+ 0 51 18.0	+1.1	39.28	13.0	2	—15	+0.5
Si.	1837.92	1840	0 36 52.96	+0.050	+ 0 56 5.5	+1.2	39.12	3.6	3	— 6	—0.2
Bd.	1853	1853	0 37 32.78	—0.014	+ 1 0 13.5	+1.1	38.92	0 54.2	2	+ 7	—0.3
Bruhns	1856.95	1857	0 37 44.93	+0.060	+ 1 1 29.7	+1.0	38.84	51.1	2	+13	—0.4
Först.	1860.75	1860	0 37 54.34	0.000	+ 1 2 27.5	+0.66	38.97	49.3	2	— 1	—0.3
Q.	1860.82	1860	0 37 54.27	+0.076			38.97		1	— 1	
Ay.	1862.82	1862	0 38 0.49	+0.053	+ 1 3 5.03	+0.81	39.02	47.4	2	— 7	+0.2
Bonn	1862.97	1855	0 37 38.96	0.000	+ 1 0 46.8	+0.29	38.96	47.1	5	— 1	+0.4

No. 10. LL. 1251. 2, W. 0ᵘ.677, Schj. 267, Bruhns (Berliner Karte 0ᵘ).

LL.	1794.97	1800	0 36 29.685	+0.044	— 5 30 23.0	—1.95	0 39 17.45	— 5 12 16.8	2	+13	—1.4
B.	1822.80	1825	0 37 46.332	—0.014	— 5 22 23.38	+1.12	17.81	29.1	1	—13	+3.0
Bruhns	1857.96	1857	0 39 23.84	+0.060	— 5 11 56.2	+1.60	17.80	34.1	1	0	—1.8
Schj.	1862.95	1865	0 39 48.21	+0.097	— 5 9 19.6	+0.10	17.81	37.1	1	+ 1	—0.3
Bonn	1866.86	1855	0 39 17.84	0.000	— 5 12 39.1	0.00	17.84	39.1	4	— 1	+0.6

No. 11. LL. 1721, Ö. 991.

LL.	1790.87	1800	0 49 47.40	+0.381	+68 9 20.7	+0.7	0 53 17.86	+68 27 16.8	1	+ 2	+0.1
A.	1842.77	1842	0 52 29.665	+0.044	+68 22 53.3	+0.2	19.68	7.3	1	— 2	—0.1
Bonn	1861.90	1855	0 53 20.33	0.000	+68 27 4.4	—0.4	20.33	4.0	2	— 1	—0.4
"	1863.05	1855	0 53 20.355	0.000	+68 27 3.4	—0.4	20.35	3.0	2	+ 1	+0.4

No. 12. LL. 1966.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
LL.	1790.80	1800	0h56′58″.67	+0″.286	+60°28′16″.2	+0″.66	1h 0′20″.92	+60°46′ 3″.9	1	— 2	+0″.1
Bonn	1861.88	1855	1 0 26.84	0.000	+60 46 10.63	—0.47	26.84	10.2	3	+ 4	—0.1
»	1862.83	1855	1 0 26.89	0.000	+60 46 10.9	—0.47	26.89	10.4	1	+ 8	—0.3
»	1866.98	1855	1 0 27.38	0.000	+60 46 9.83	+0.47	27.38	10.3	3	— 6	+0.2

No. 13. F. 179, LL. 1985, Ö. 1145. 6, 12m. 73.

F.	1789.69	1790	0 56 53.32	+0.026	+66 39 15.0	+0.1	1 1 4.59	+67 0 15.9	1	—48	+2.1
LL.	1790.67	1800	0 57 30.55	+0.359	+66 42 32.2	+0.7	3.80	19.3	1	+36	—1.3
Ay.	1840.33	1840	1 0 7.87	—0.030	+66 55 26.70	+0.01	6.23	17.1	5.6	— 2	+0.1
A.	1842.87	1842	1 0 15.475	+0.044	+66 56 6.8	+0.2	6.14	18.6	2	+17	—1.4
Bonn	1861.98	1855	1 1 6.88	0.000	+67 0 16.9	—0.4	6.88	16.5	1	+23	+0.4
»	1863.03	1855	1 1 7.27	0.000	+67 0 17.3	—0.4	7.27	16.9	3	—12	0.0

No. 14. 2635, W. 1u. 324, PM. 119 und Suppl., R.2 665, Schj. 446.

LL.	1794.86	1800	1 16 43.736	+0.054	— 1 10 45.5	—1.6	1 19 32.20	— 0 53 27.5	1	+16	—2.4
B.	1822.52	1825	1 18 1.401	—0.014	— 1 3 7.12	+1.10	33.27	39.6	2	—18	—1.0
PM.	1825.85	1824	1 17 58.270	0.000	— 1 3 27.13	—0.49	33.21	42.2	3	— 5	+0.3
R.2	1845	1850	1 19 18.127	+0.110	— 0 55 25.70	+0.05	33.55	51.3	4	+ 4	+1.9
PMSp.	1850.7	1851	1 19 21.44	0.000	— 0 55 6.3	—0.91	33.69	51.8	3	+ 3	+0.2
Schj.	1863.06	1865	1 20 4.56	+0.097	— 0 50 47.5	+0.10	34.02	55.9	1	— 2	—0.5
Bonn	1865.01	1855	1 19 34.05	0.000	— 0 53 55.5	0.0	34.05	55.5	4	— 1	—1.3

In dem LL. Cat. ist sowohl in AR. als Decl. ein Reductionsfehler; die beiden Bessel'schen Bestimmungen weichen bedeutend von einander ab, besonders in Decl.

No. 15. F. 242, LL. 2751, Ö. 1641.

F.	1790.05	1790	1 19 40.52	+0.026	+67 51 21.1	+0.12	1 24 15.40	+68 11 42.8	1	—41	—1.5
LL.	1790.87	1800	1 20 21.09	+0.377	+67 54 28.6	+0.7	14.39	42.3	1	+54	—0.9
A.	1842.97	1842	1 23 15.40	+0.044	+68 7 41.2	+0.2	10.85	44.9	1	+ 8	+1.6
Bonn	1863.21	1855	1 24 9.376	0.000	+68 11 48.7	—0.08	9.38	48.6	5	— 1	0.0

Ich habe mich für AR. an F. etwas mehr genähert, als an LL, weil die Reduction für die erstere Position wohl sicherer ist.

No. 16. LL. 2848, W. 1u. 453, Si.2 —8° 25, Königsberg (Abth. 35 p. 122).

LL.	1795.92	1800	1 23 39.33	+0.039	— 8 3 4.1	—2.2	1 26 24.52	— 7 45 58.2	1	—13	+0.2
B.	1824.88	1825	1 24 54.595	—0.014	— 7 55 21.8	+1.14	26.67	46 0.5	1	+12	—0.1
Si.	1841.00	1840	1 25 39.75	+0.050	— 7 50 45.0	+1.5	24.85	3.6	1	+17	+1.6
Kön.	1860.79	1861	1 26 43.30	0.000	— 7 44 10.8	0.0	25.28	2.7	3	+ 2	—1.0
Bonn	1861.81	1855	1 26 25.33	0.000	— 7 46 3.4	+0.4	25.33	3.0	2	— 2	—0.8
»	1863.05	1855	1 26 25.41	0.000	— 7 46 6.1	+0.4	25.41	5.7	1	— 8	+1.8
»	1865.00	1855	1 26 25.36	0.000	— 7 46 3.8	—0.4	25.36	4.2	1	0	+0.1

No. 17. LL. 2862, Pi. 1u. 110, W.2 1u. 596, D'A. 309 bis 312, T. 505, Arm. 345, R.2 753.

D'A.	1784.21	1800	1 24 0.80	+0.015	+17 26 5.27	—0.12	1 26 58.16	+17 43 12.4	4	+ 4	+1.2
LL.	1793.81	1800	1 24 0.69	+0.097	+17 26 4.3	—2.82	58.13	8.8	1	+17	+3.8
Pi.	1803.40	1800	1 24 0.80	+0.186	+17 26 8.5	—2.82	58.33	13.0	7	+ 6	—1.3
B.	1826.03	1825	1 25 21.82	+0.042	+17 33 51.1	+0.99	58.66	11.7	1	— 4	—2.3
T.	1831.8	1832			+17 36 1.28	—0.50		9.7	5		—0.9
T.	1832.8	1832	1 25 44.67	—0.022			58.87		5	—18	
Arm.	1838.64	1840	1 26 10.34	+0.045			58.80		3	— 5	
R.	1847	1850	1 26 42.628	+0.110	+17 41 33.00	+0.05	58.88	6.2	1	— 5	+1.1
Arm.	1853.79	1840			+17 38 26.86	—0.13		6.4	3		+0.3
Bonn	1864.06	1855	1 26 58.84	0.000	+17 43 5.33	+0.05	58.84	5.4	3	+16	+0.3

No. 18. LL. 2864, Cat. Ab. 41, 12^{yr} 133, Arm. 348, 6^{yr}.91, Jac. 472, $Wr._2$ 74, Bd. Z. 28, 29. No. 39.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
LL.	1794.86	1800	$1^u24'30''.825$	+0".057	− 0° 4′ 4".2	−1".6	$1^u17'19''.77$	+ 0°12′60".7	1	− 7	−3".1
CA.	1830.90	1830	1 26 3.376	+0.038	+ 0 5 0.61	−0.48	20.21	46.1	5	0	+0.7
Ay.	1846.91	1845			+ 0 9 35.63	+0.48		42.4	3		−0.3
»	1849.0	1850	1 27 5.11	+0.055			20.53		4	− 7	
Arm.	1849.28	1840	1 26 34.27	+0.045			20.40		3	+ 6	
$Jac._2$	1849.76	1850	1 27 5.15	−0.017	+ 0 11 9.08	−1.04	20.49	41.1	4	− 2	+0.1
Arm.	1850.94	1840			+ 0 8 1.26	−1.12		39.6	2		+1.2
Wr.	1851.0	1850	1 27 4.98	+0.070			20.41		5	+ 8	
Bd.	1853.08	1853	1 27 14.50	−0.014	+ 0 12 7.75	+1.00	20.63	46.0	2	(−11)	(−5.9)
Bonn	1859.45	1855	1 27 20.58	0.000	+ 0 12 39.9	0.0	20.58	39.9	2	+ 3	−1.6
»	1863.07	1855	1 27 20.74	0.000	+ 0 12 36.65	+0.30	20.74	36.9	2	− 8	+0.2

Bd. ist ausgeschlossen, da dessen Decl. wenigstens gewiss falsch ist; die Flamsteed'sche Position (cf. Cat. Ab. No. 41) weicht von der Formel nur +0".49 und +3".4 ab.

No. 19. LL. 2942.

LL.	1798.94	1800	1 26 7.99	+0.013	−18 32 52.8	−1.8	1 28 47.74	−18 15 50.9	1	+ 1	0.0
Bonn	1852.79	1850	1 28 34.75	+0.057	−18 37 34.4	−0.36	49.33	16 1.4	1	−18	+0.5
»	1864.05	1855	1 28 49.35	0.000	−18 16 2.65	0.00	49.35	16 2.6	2	+ 9	−0.3

Die EB. besonders in AR. erscheint noch zweifelhaft. Es sind aber bei LL. 3 sehr gut übereinstimmende Fäden.

No. 20. F. 263, LL. 2966, Ö. 1791.

F.	1789.69	1790	1 26 12.86	+0.026	+65 51 8.5	+0.11	1 30 46.08	+66 11 16.2	1	−33	−1.2
LL.	1790.67	1800	1 26 53.79	+0.348	+65 54 10.8	+0.7	45.62	12.7	1	+24	+2.1
A.	1842.84	1842	1 29 56.39	+0.044	+66 7 4.1	+0.08	51.46	4.9	1	+29	−3.5
Bonn	1862.54	1855	1 30 53.915	0.000	+66 10 55.5	−0.42	53.91	10 55.1	2	+ 6	+1.3
»	1864.08	1855	1 30 54.235	0.000	+66 10 56.2	0.00	54.24	56.2	4	− 9	−0.3

No. 21. F. 288, Pi. 1^u.159, Gr. 376, T. 571, Arm. 386, Ö. 1954—6, 12^{yr} 150, RC. 518, Wien 1853, RC. 1860.

F.	1789.66	1790	1 32 44.91	+0.026	+62 48 28.2	+0.09	1 37 13.13	+63 8 21.5	1	−31	−1.2
Pi.	1801.61	1800	1 33 26.20	+0.416	+62 51 27.3	+0.69	13.82	16.9	10	+ 5	+0.4
Gr.	1810.0	1810	1 34 8.02	+0.300	+62 54 28.8	+0.75	14.43	14.5	5.4	+18	+0.6
T.	1835.0	1835	1 35 54.22	+0.115	+63 2 3.09	+1.03	17.30	10.1	2.4	−47	−1.5
RC.	1842.4	1841			+63 5 2.52	+0.45		5.8	4		+0.9
A.	1842.55	1842	1 36 23.423	+0.044	+63 4 7.6	+0.14	17.44	5.5	3	+ 5	+1.1
Ay.	1843.76	1845			+63 5 4.41	+0.04		7.3	5		−1.0
»	1843.94	1845	1 36 36.112	−0.022			17.62		5	0	
RC.	1844.7	1845	1 36 36.148	+0.014			17.69		5	− 1	
Arm.	1848.05	1840			+63 3 30.64	+0.10		5.1	5		+0.2
»	1848.43	1840	1 36 15.74	+0.045			18.04		4	− 3	
Wien	1853.9	1842	1 36 24.53	+0.072	+63 4 6.9	+0.35	18.57	5.0	2	− 7	−1.2
$RC._2$	1860.89	1860	1 37 40.10	0.000			19.30		1	−18	
Bonn	1861.93	1855	1 37 19.17	0.000	+63 8 2.4	−0.45	19.17	2.0	3	+ 4	−0.2
»	1863.38	1855	1 37 19.15	0.000	+63 8 0.5	−0.15	19.15	0.3	3	+18	+1.0

Die NPD. des Armagh Catalogs ist fehlerhaft, und nach einer gefälligen Mittheilung von Dr. Robinson zu lesen 26° 56′ 29".36.

No. 22. Gr. 409, Ö. 2181, RC. 568, RC. 1861.

Gr.	1811.9	1810	1 44 52.10	+0.500	+74 32 23.0	+0.8	1 48 49.30	+74 45 50.0	1	+66	+1.3
RC.	1841.84	1841			+74 41 38.7	+1.33		50.1	2		−0.6
»	1842.49	1842	1 47 42.365	+0.014			51.27		2½	−14	
A.	1842.88	1842	1 47 42.35	+0.044	+74 41 57.85	+0.27	51.29	50.3	1	−14	−0.8
RC.	1851.89	1851			+74 44 36.35	+1.33		49.1	2		−0.1
»	1853.85	1853	1 48 40.93	+0.014			51.57		2	0	

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Bonn	1861.72	1855	1ᵘ48′51″.72	0″.000	+74°45′48″.7	—0.32	1ᵘ48′51″.72	+74°45′48″.4	1½	+15	0.0
RC.₂	1861.98	1861			+74 47 32.2	+1.33		46.6	1		+1.8
Bonn	1863.07	1855	1 48 51.83	0.000	+74 45 49.1	—0.32	51.83	48.8	2	+ 9	—0.5
»	1864.05	1855	1 48 52.02	0.000	+74 45 48.17	—0.11	52.02	48.1	3	— 5	+0.1

No. 23. LL. 3922. 3, W. 1ᵘ. 1075, Si.₂ —2° 43, Si. 0° 19, Förster (Astr. Nachr. Bd. 45. p. 245).

LL.	1796.47	1800	1 57 25.867	+0.053	— 1 33 19.4	—1.7	2 0 13.87	— 1 17 22.9	2	+17	+0.8
B.	1822.04	1825	1 58 42.179	—0.014	— 1 26 13.21	+1.10	13.80	30.3	2	—23	—1.4
Si.₁	1837.93	1840	1 59 27.54	+0.050	— 1 21 59.2	+1.2	13.42	37.4	3	—14	—0.2
Si.₂	1843.01	1840	1 59 27.13	+0.050	— 1 22 3.6	+1.5	13.01	41.5	1	+17	+2.0
Först.	1856.80	1856	2 0 15.867	+0.059	— 1 17 28.5	+1.55	12.87	44.3	1	+ 5	—0.4
Bonn	1864.03	1855	2 0 12.75	0.000	— 1 17 47.55	0.0	12.75	47.6	4	+ 4	+0.2

LL. 3922 habe ich um +1ˢ corrigirt.

No. 24. LL. 3987, Ö. 2475, Wien 1853, Q. 1859.

LL.	1790.87	1800	1 59 33.46	+0.360	+66 44 39.4	+0.7	2 3 49.91	+67 0 31.2	1	— 3	+0.4
A.	1841.92	1842	2 2 53.02	+0.044	+66 56 32.0	+0.08	53.95	15.9	1	— 2	—1.5
Wien	1853.05	1853	2 3 45.192	+0.072			54.65		1	+17	
Q.	1859.94	1859	2 4 14.13	+0.076			55.43		1	— 6	
Bonn	1861.84	1855	2 3 55.68	0.000	+67 0 8.7	—0.4	55.68	8.3	2	—16	—0.1
»	1863.09	1855	2 3 55.53	0.000	+67 0 8.0	—0.4	55.53	7.6	3	+ 9	+0.1
»	1863.82	1855	2 3 55.71	0.000	+67 0 7.7	—0.4	55.71	7.3	1	— 3	+0.3

No. 25. LL. 4219, Ö.₂ 1429.

LL.	1798.94	1800	2 6 21.29	+0.012	—19 9 54.2	—1.8	2 8 56.74	—18 54 19.6	1	—10	+0.5
A.	1849.83	1850	2 8 42.29	+0.048	—18 55 55.0	—0.83	56.47	31.0	1	+17	—0.3
Bonn	1867.06	1855	2 8 56.69	0.000	—18 54 35.9	+0.5	56.69	35.4	3	— 5	0.0

No. 26. LL. 4268. 9, Pi. 2ᵘ.52, W. 2ᵘ.147, Wr. 138, T. 765, Arm. 504, Lam. 1834, Si. 0° 21 und +2° 22, R.₂ 1160, Wr.₂ 108, RC. 1861, Schj. 661—3, Cacc. (l. IX. p. 167).

LL.	1794.03	1800	2 7 38.915	+0.059	+ 0 48 20.15	—1.6	2 10 28.42	+ 1 3 51.3	2	—11	—1.7
Pi.	1800.83	1800	2 7 38.90	+0.139	+ 0 48 19.9	—1.6	28.49	51.1	9.10	— 3	+0.9
B.	1822.49	1825	2 8 56.82	—0.014	+ 0 55 32.6	+1.1	29.29	4 1.5	2	—32	—1.6
Cacc.	1825.8	1825	2 8 56.513	+0.139	+ 0 55 35.1	—1.6	29.14	1.3	3	— 9	—0.1
Wr.	1833	1830	2 9 11.90	+0.080			29.06		6	+15	
Lam.	1834.87	1834	2 9 24.42	+0.047	+ 0 58 8.0	+0.71	29.22	4.0	1	+ 4	+0.5
T.	1835.0	1835	2 9 27.50	—0.047	+ 0 58 26.94	—0.70	29.12	4.3	9.8	+14	+0.2
Arm.	1835.82	1840	2 9 42.84	+0.045			29.14		6	+13	
Si.	1837.93	1840	2 9 43.04	+0.050	+ 0 59 52.6	+1.2	29.34	7.4	3	— 1	—1.8
»	1839.03	1840	2 9 43.14	+0.050	+ 0 59 51.6	+1.2	29.44	6.5	3	— 8	—0.5
R.	1850	1850	2 10 14.08	+0.110	+ 1 2 44.62	+0.05	29.62	9.1	1	— 1	+0.9
Wr.₂	1850.0	1850	2 10 14.09	+0.070			29.58		6	+ 3	
Arm.	1852.90	1840			+ 0 59 55.83	—1.08		8.4	2		+2.6
Bonn	1861.90	1835	2 10 29.883	0.000	+ 1 4 15.0	+0.3	29.88	15.3	3	0	—1.0
RC.₂	1861.92	1861			+ 1 5 53.8	+0.18		12.7	1		+1.6
Schj.	1862.32	1865	2 11 0.763	+0.097	+ 1 7 3.67	+0.10	30.01	15.0	3	—12	—0.5
Bonn	1863.91	1855	2 10 29.98	0.000	+ 1 4 15.2	0.0	29.98	15.2	3	— 5	—0.4

Die Polardistanz von LL. 4268 ist zu lesen 89 11 39.5. Nach dem Exemplar von Lefrançais Lalande, aus dem der seelige Struve die Varianten ausgezogen und mir mitgetheilt hatte, gehört nämlich HC. p. 47 die bei 2ᵘ 7ᵐ 12ˢ.5 stehende ZD. 47° 54′ 39″ zu einem Sterne 8ᵐ, der am Mittelfaden um 2ᵘ 6ᵐ 29ˢ.0 beobachtet worden ist, und zu unserm Stern gehört die gleichfalls nicht abgedruckte ZD. 48° 1′ 56″.

No. 27 Mira. Br. 329, D'A. 464, LL. 4321. 3, Pi. $2^u.56$, PM. 221, St. H. 39. Lam. 1833, 1834, T. 772, H. 1838, 1839, 1841. Arm. 510, Gill. 1840, Wash. 1850, $Wr._2$ 109, $7^{yr.}$ 149, RC. 1854, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, Ay. 1861—1864, Q. 1864, Q. 1859, 1862.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Br.	1753.32	1755	2^u 6′59″.273	—0″.021			2^u12′ 1″.37		7	+ 4	
»	1757.98	1755			— 4° 6′ 8″.7	0″.0		— 3°37′54″.5	4		+0″.1
D'A.	1783.71	1800	2 9 14.50	+0.015	— 3 53 29.1	—0.2	0.76	38 0.6	1	(+67)	—0.1
LL.	1798.88	1800	2 9 15.38	+0.048	— 3 53 22.2	—1.8	1.67	37 55.3	1	(—24)	(—8.9)
Pi.	1802.32	1800	2 9 15.04	+0.128			1.41		36	+ 3	
»	1802.84	1800			— 3 53 31.2	—1.8		38 4.3	22		—0.8
PM.	1823.96	1824	2 10 27.85	0.000	— 3 46 51.83	—0.51	1.57	38 9.8	4	—13	—0.4
St. H.	1830.9	1830	2 10 45.85	—0.035	— 3 45 15.2	+1.0	1.41	13.0	9.19	+ 4	+1.2
Arm.	1831.95	1840	2 11 16.10	+0.045			1.50		4	— 5	
Lam.	1833.73	1834	2 10 57.981	+0.046	— 3 44 6.44	+0.71	1.52	12.0	3	— 7	—0.5
T.	1837.4	1835	2 11 1.12	—0.053	— 3 43 50.37	—0.7	1.54	14.2	16.4	— 9	+0.8
H.	1839.04	1839	2 11 12.885	+0.042			1.31		3	+14	
Gill.	1840.03	1840	2 11 16.085	+0.026			1.47		2	— 2	
Wash.	1850.70	1850	2 11 46.15	+0.090			1.36		1	+10	
$Wr._2$	1851.0	1850	2 11 46.29	+0.070			1.48		5	— 2	
Bonn	1853.83	1855	2 12 1.44	0.000	— 3 38 16.4	—0.36	1.44	16.8	1	+ 2	—0.5
$RC._2$	1856.53	1856	2 12 4.433	0.000			1.41		5	+ 5	
»	1857.93	1860			— 3 36 54.79	+0.34		18.5	4		+0.2
»	1859.07	1859	2 12 13.488	0.000			1.39		6	+ 7	
Q.	1859.86	1859			— 3 37 11.8	—0.2		19.3	2		+0.5
Q.	1861.38	1861	2 12 19.503	+0.076			1.43		2	+ 4	
Ay.	1862.51	1862	2 12 22.630	+0.053			1.51		5	— 4	
»	1862.58	1862			— 3 36 22.21	+0.81		19.1	6		—0.3
Bonn	1864.05	1855	2 12 1.493	0.000	— 3 38 18.8	—0.17	1.49	19.0	4	— 2	—0.7

Bradley hat den Stern für AR. 8mal beobachtet, während in den Fund. Astr. nur 7 Beobb. angegeben sind; ich habe angenommen, dass Bessel die Beob. 1759 Sept. 9 fortgelassen hat, bei der Bradley bemerkt »perhaps *o* Ceti«. Piazzi giebt 36 Beobb. für AR. an; es finden sich aber 45; ich habe angenommen, dass er die 5 Beobb. am Kreise Anfangs Jan. 1798 fortgelassen hat, weil er an denselben Tagen den Stern auch am PI. beobachtete, ferner die Beobb. 1800 Dec. 17, 1810 Oct. 18 und 20 am Kreise, da an diesen Tagen keine Decl. beobachtet ist, endlich die Beob. am PI. 1810 Nov. 7, die er nicht als zu *o* Ceti gehörig anführt. D'A. scheint in AR. falsch, ich habe diese daher fortgelassen. Die erste Lalande'sche Beobachtung ist, als 6° ausser der Zone beobachtet, fortgelassen, aber auch die andre als wahrscheinlich fehlerhaft nicht berücksichtigt, die beiden Fäden weichen 0″.42 von einander ab, und die ZD. ist wahrscheinlich 9″ bis 10″ verdruckt. Henderson's Declination 1841 habe ich nicht berücksichtigt.

No. 28. LC. 712, LL. 4426. 7, Pi. $2^u.73$, Wr. 141, T. 794, Gill. 1839, 1840, $6^{yr.}$ 144, $Ö._2$ 1519, $Wr._2$ 114, $RC._2$ 198, Sydney *x* Fornacis.

LC.	1751.92	1750	2 11 5.3	—0.191	—24 57 53.	0.0	2 15.51.85	—24 28 34.1	1	(+59)	(+1.2)
LL.	1799.41	1800	2 13 22.94	—0.003	—24 53 50.35	0.0	53.13	32.2	2	(+27)	(—2.2)
Pi.	1801.42	1800	2 13 23.10	+0.071	—24 43 52.6	0.0	53.36	34.4	7	+ 8	—0.1
T.	1832.86	1832	2 14 51.48	—0.086	—24 34 57.49	—0.21	54.20	34.6	5	—12	—0.9
Wr.	1833	1830	2 14 45.76	+0.080			54.11		10	— 3	
T.	1835.36	1835	2 14 59.67	—0.086	—24 34 10.24	—0.21	54.20	37.4	4.5	— 7	+1.8
Gill.	1839.56	1840	2 15 13.46	+0.026			54.45		2	(—24)	
Ay.	1849.00	1850	2 15 40.767	+0.075			54.49		2	— 8	
»	1850.43	1850			—24 29 59.76	+0.65		35.9	6		—0.2
A.	1850.83	1850	2 15 40.52	+0.049	—24 29 59.6	—1.2	54.22	37.6	1	+22	+1.4
$Wr._2$	1851.9	1850	2 15 40.65	+0.070			54.37		5	+ 9	
$RC._2$	1854.9	1860			—24 27 13.7	+1.2		35.6	3		—0.5
»	1855.9	1860	2 16 8.09	0.000			54.44		2	+11	
Sy.	1859.90	1859	2 16 5.69	—0.070	—24 27 29.7	+0.55	54.70	35.7	2	— 7	—0.7
Bonn	1863.05	1855	2 15 54.645	0.000	—24 28 37.95	+0.51	54.64	37.4	4	+ 4	+0.9

In der HC. p. 391 ist bei der ZD. dieses Sterns ein Druckfehler: statt 73° 3′ 0″ muss es heissen 73° 30′ 0″. LC., LL. und Gilliss habe ich bei der Berechnung ausgeschlossen, den letztern, weil die beiden AR^{en}. 0″.67 von einander abweichen; vielleicht ist die erste um $+1^s$ fehlerhaft. Taylor giebt im General Catalogue je

8 Beobb. an; es finden sich aber in vol. II je 5 Beobb. und in vol. III 4 und 5; vielleicht hat er die letztern übersehn und 1842 und 43 noch 3 Beobb. gemacht, da seine Angabe im Gen. Cat. mit denen in vol. II und III nicht recht stimmt. Ich habe daher die Einzelresultate benutzt.

No. 29. LL. 4471, beob. von Lemonnier im Jahre 1769 (Connaissance des tems 1821 p. 341 ff.) und von mir auf der provisorischen Sternwarte des alten Zolls 1844; beide letztern beruhen auf dem Cat.ᵉ Ab.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Lem.	1769.05	1769	2ᵘ13′10″.31	+0″.007	+10°55′58″.4	−0″.1	2ᵘ17′46″.92	+11°19′50.7	4	−10	+2″.4
LL.	1793.89	1800	2 14 49.62	+0.083	+11 4 36.8	−2.4	46.72	48.2	1	0	−2.2
A. Z.	1844.03	1844	2 17 11.01	+0.045	+11 16 29.8	−0.4	46.49	31.5	4	+ 3	+0.3
Bonn	1861.87	1855	2 17 46.41	0.000	+11 19 27.5	+0.03	46.41	27.5	1	+ 4	−0.8
»	1863.03	1855	2 17 46.50	0.000	+11 19 26.4	+0.03	46.50	26.4	3	− 6	0.0
»	1864.07	1855	2 17 46.41	0.000	+11 19 25.8	−0.03	46.41	25.8	1	+ 3	+0.4

No. 30. LL. 4655, Ö. 2879.

LL.	1791.02	1800	2 20 25.40	+0.205	+48 37 10.25	+0.4	2 24 3.23	+48 51 68.0	1	− 8	−1.2
A.	1842.79	1842	2 23 13.74	+0.044	+48 48 28.3	0.0	5.36	59.4	1	+ 4	+1.2
Bonn	1861.89	1855	2 24 6.35	0.000	+48 51 58.8	−0.51	6.35	58.3	1	−12	0.0
»	1863.08	1855	2 24 6.243	0.000	+48 51 58.5	−0.51	6.24	58.0	3	+ 4	+0.1
»	1865.10	1855	2 24 6.385	0.000	+48 51 57.6	+0.51	6.39	58.1	2	− 1	−0.2

No. 31. LL. 4803, Pi. 2ᵘ. 123, W. 2ᵘ. 464, Wr. 156, Hend. 1837, Arm. 561, Challis 1839 und 1840, 12ʸʳ. 221, 6ʸʳ. 159, Wr.₂ 120, Jac.₂ 793, Q. 1837, 1857 und 1859, 7ʸʳ. 165, Durham Observ. II (auch Astr. Nachr. Bd. 34. p. 7), Wien. Astr. Nachr. Bd. 38. p. 107, Annales de Paris T. XVII und XX.

LL.	1794.00	1800	2 25 6.94	+0.070	+ 5 55 17.2	−1.65	2 28 0.54	+ 6 10 0.4	1	(− 5)	(−2·4)
Pi.	1800.85	1800	2 25 7.747	+0.152	+ 5 55 29.7	−1.65	1.43	12.9	7	− 9	−0.1
B.	1822.86	1825	2 26 29.29	−0.014	+ 6 2 42.7	+1.05	3.97	45.3	1	(+11)	(−0.5)
Arm.	1830.72	1840	2 27 17.45	+0.045			4.85		5	+20	
Wr.	1833	1830	2 26 46.61	+0.080			5.61		6	(−27)	
T.	1835.0	1835	2 27 2.60	+0.040	+ 6 5 42.42	−0.70	5.70	11 2.5	13.8	−11	0.0
H.	1837.65	1837			+ 6 6 17.7	0.0		6.3	3		0.0
»	1837.90	1837	2 27 8.84	+0.042			5.71		3	+24	
Q.	1837.99	1837	2 27 9.185	−0.015			6.00		2	− 4	
Ay.	1838.20	1840	2 27 18.537	+0.060			5.96		5	+ 3	
Ch.	1840.21	1840	2 27 19.032	−0.005			6.39		4	−15	
»	1840.83	1840			+ 6 7 10.41	−0.59		10.3	3		+0.6
Ay.	1846.43	1845			+ 6 8 38.96	+0.42		19.6	5		−0.5
Wr.₂	1850.0	1850	2 27 51.56	+0.070			7.42		5	+ 4	
Durh.	1851.85	1851	2 27 55.05	+0.05			7.73		3	− 4	
Ay.	1852.78	1852	2 27 58.45	+0.060	+ 6 10 38.67	+0.42	7.98	27.1	1	(−18)	(+1.3)
Jac.₂	1852.94	1855	2 28 7.76	−0.045	+ 6 11 29.94	−1.13	7.72	28.8	4	+10	−0.2
Arm.	1853.39	1840	2 27 20.54	+0.045			7.94		2	− 6	
Wien	1853.85	1853	2 28 1.48	+0.084	+ 6 10 57.0	+0.35	7.88	29.4	2	+ 6	+0.5
Arm.	1853.86	1840			+ 6 7 27.83	−0.82		27.5	1		(+2.4)
Ay.	1854.80	1854	2 28 4.83	+0.060	+ 6 11 14.84	+0.42	8.05	31.3	4	0	0.0
»	1855.97	1855	2 28 8.17	+0.060	+ 6 11 32.78	+0.42	8.23	33.2	6	− 3	−0.2
»	1856.48	1856	2 28 11.53	+0.060	+ 6 11 49.18	+0.42	8.43	33.6	6	−17	+0.1
»	1857.54	1857	2 28 14.62	+0.060	+ 6 12 6.79	+0.42	8.36	35.2	5.6	+ 4	−0.1
Q.	1857.78	1860	2 28 24.15	+0.077			8.44		9	− 1	
»	1857.93	1860			+ 6 12 55.7	−0.2		35.5	6		+0.3
Ay.	1858.04	1858	2 28 17.913	+0.060	+ 6 12 23.53	+0.42	8.50	35.9	8	− 4	+0.1
Q.	1859.89	1859	2 28 21.25	+0.077	+ 6 12 41.6	−0.2	8.69	37.4	3.1	0	(+1.3)
Paris	1861.98	1861	2 28 27.816	+0.050	+ 6 13 17.78	+0.35	8.92	42.1	5	+ 4	−0.4
Bonn	1862.45	1855	2 28 9.02	0.000	+ 6 11 41.8	+0.17	9.02	42.0	4	− 1	+0.4
»	1863.98	1855	2 28 9.223	0.000	+ 6 11 44.57	+0.06	9.22	44.6	6	− 2	0.0
Paris	1864.92	1864	2 28 37.673	+0.050	+ 6 14 10.3	+0.28	9.30	46.6	7	+ 2	−0.6

Wr.₁ habe ich wegen der Unsicherheit der Epoche bei der starken EB. nicht berücksichtigt, und ebenso alle vereinzelten Beobachtungen ausgeschlossen. Die Corr. für Durham ist die des 6ʸʳ. Cat.

No. 32. 30 Arietis seq. Br. 361, LL. 4818, Pi. $2^u.128$, $W._2\ 2^u.693$, PM. 253, Wr. 158, T. 867, H. 1837, 1838, Arm. 565, R. 667, Ch. 1840, 1844, $12^{yr}.224$, $R._2$ 1341, Q. 1859, 1861, RC. 1861, Koller (Mem. Astr. Soc. vol. XII. p. 374), Clausen (Dorpater Beobb. Bd. 16).

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Br.	1754.35	1755			+23°33′56″.4	0″.0		+24° 0′50″.0	3		—0″.4
»	1755.34	1755	$2^u22'56''.16$	—0″.021			$2^u28'38''.13$		3	— 1	
LL.	1793.65	1800	2 25 29.89	+0.114	+23 46 7.6	—1.2	38.36	50.0	1	+26	—1.1
Pi.	1802.15	1800	2 25 30.20	+0.200			38.76		10	— 3	
»	1802.44	1800			+23 46 5.1	—1.2		47.5	8		+1.3
PM.	1824.94	1824	2 26 52.74	0.000	+23 52 31.15	—0.26	38.98	47.8	2	+ 4	+0.6
B.	1832.96	1825	2 26 56.15	+0.045	+23 52 46.5	+0.95	39.01	48.3	1	+12	—0.1
Wr.	1833	1830	2 27 13.27	+0.080			39.05		4	+ 8	
T.	1833.0	1832	2 27 20.42	—0.011			39.25		5	—12	
»	1837.0	1836			+23 55 45.01	—0.17		49.1	3		—0.9
H.	1837.94	1838	2 27 40.794	+0.042	+23 56 17.22	—0.03	39.12	49.3	3.4	+ 7	—1.1
Arm.	1837.96	1840	2 27 47.77	+0.045			39.25		2	— 6	
Koll.	1838	1838	2 27 41.002	+0.049	+23 56 15.23	+0.95	39.34	48.8	1.2	—15	—0.6
Ay.	1838.10	1838			+23 56 15.75	+0.31		48.2	10		0.0
R.	1840	1836	2 27 34.097	+0.057	+23 55 42.51	+0.09	39.30	46.8	4.2	— 8	+1.3
Ch.	1842.68	1844			+23 57 52.71	—0.59		48.1	4		0.0
»	1844.93	1844	2 28 1.88	—0.006			39.60		1	—32	
Ay.	1846.45	1845	2 28 4.727	+0.045			39.07		2	+23	
Claus.	1847	1850	2 28 22.067	+0.022	+24 59 28.5	—0.26	39.24	48.2	3	+ 7	—0.2
Q.	1859.94	1859			+24 1 50.9	—0.2		46.8	1		+1.0
»	1860.97	1861	2 28 59.98	+0.077			39.47		2	+ 2	
$RC._3$	1861.45	1861			+24 2 23.0	—0.3		46.9	2		+0.8
Bonn	1862.53	1855	2 28 39.48	0.000	+24 0 48.8	—0.29	39.48	48.5	4	+ 3	—0.8

$R._2$ habe ich ganz fortgelassen, weil die Beob. nur beiläufig gemacht, und die Decl. geschätzt zu sein scheint. Ich habe angenommen, dass Pi. die Beob. am PI. 1800 Dec. 16 nicht berücksichtigt hat, ferner, dass die Dorpater Beobachtungen für AR. auf dem Naut. Alm. beruhen, für Decl. auf Struve's Elementen.

No. 33. LL. 4855, $W._2\ 2^u.718$—20.

LL.	179.491	1800	2 26 43.91	+0.132	+29 57 52.4	—0.3	2 29 58.58	+30 12 32.2	1	— 8	—1.9
B.	1833.04	1825	2 28 10.95	+0.046	+30 4 12.04	+0.91	57.21	11.8	3	+ 4	+1.0
Bonn	1862.63	1855	2 29 56.29	0.000	+30 11 59.73	—0.40	56.29	11 59.3	3	— 1	—0.2
»	1863.39	1855	2 29 56.25	0.000	+30 11 58.77	—0.13	56.25	58.6	3	+ 1	+0.2

No. 34. LL. 5156, Ö. 3203—5.

LL.	1790.93	1800	2 36 18.195	+0.308	+62 34 42.16	+0.69	2 40 38.20	+62 48 52.6	1	—28	—1.9
A.	1842.25	1842	2 39 37.40	+0.044	+62 45 20.25	+0.14	39.10	40.0	2½	+19	+1.3
Bonn	1862.01	1855	2 40 39.86	0.000	+62 48 37.8	—0.45	39.86	37.4	3	— 4	+0.3
»	1864.91	1855	2 40 39.85	0.000	+62 48 37.07	+0.45	39.85	37.5	3	+ 4	—0.3

Die Fäden bei LL. stimmen sehr schön; wollte man seine AR. um 1^s vermindern, so würde die EB. +0:0367 alles sehr schön darstellen.

No. 35. LL. 5284, $W._2\ 2^u.1065$.

LL.	1794.96	1800	2 40 35.00	+0.147	+34 48 54.9	—1.50	2 43 57.41	—35 2 51.3	1	+27	+1.4
B.	1833.02	1825	2 42 8.773	+0.046	+34 55 12.37	+0.88	59.26	48.9	1	—27	—1.4
Bonn	1857.93	1855	2 43 59.79	0.000	+35 2 44.7	+0.24	59.79	44.9	1	+ 6	—0.9
»	1867.08	1855	2 44 0.175	0.000	+35 2 42.95	—0.47	60.17	42.5	4	— 1	+0.2

No. 36. 47 Arietis. Br. 412, LL. 5453, Pi. $2^u.218$, Wr. 177, T. 987, H. 1837, Arm. 634, $12^{yr}.251$, $Wr._2$ 134, $R._2$ 1519, RC. 1860, 1861.

Br.	1754.03	1755			+19 40 7.4	0.0		+20 5 4.3	3		+0.7
»	1754.25	1755	2 44 6.90	—0.021			2 49 46.04		4	— 1	
LL.	1793.78	1800	2 46 39.86	+0.104	+19 51 26.6	—2.4	46.78	3.3	1	— 3	+1.0
Pi.	1797.91	1800	2 46 39.30	+0.188	+19 51 28.9	—2.4	46.25	5.5	5	(+52)	—1.3

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Arm.	1830.28	1840	2ᵘ48′56″.29	+0″.045			2ᵘ49′47″.32		3	+ 1	
Pn.	1832.0	1830	2 48 22.38	—0.074	+19°58′54″.27	—0″.30	47.29	+20° 5′ 5″.0	6	+ 7	—1″.3
Wr.	1833	1830	2 48 22.33	+0.080			47.37		11	0	
T.	1833.0	1835	2 48 39.45	—0.018	+20 0 6.75	—0.40	47.41	3.0	5	— 4	+0.6
H.	1837.63	1837			+20 0 36.2	—0.02		3.1	3		+0.4
»	1837.88	1837	2 48 46.15	+0.042			47.37		3	+ 8	
Ay.	1843.01	1843	2 49 6.819	+0.049			47.66		5	—12	
»	1843.33	1843			+20 2 5.06	+0.34		3.2	6		+0.2
$R._2$	1843	1850	2 49 30.471	+0.110	+20 3 50.74	+0.05	47.58	4.8	3	— 4	—1.4
$Wr._2$	1850.0	1850	2 49 30.55	+0.070			47.62		5	+ 2	
Arm.	1853.52	1840			+20 1 20.79	0.0		3.1	2		+0.2
$RC._2$	1860.61	1860	2 50 4.78	0.000			47.77		1	+ 6	
$RC._3$	1861.45	1861	2 50 8.30	+0.050			47.94		2	—10	
Bonn	1861.96	1855	2 49 47.865	0.000	+20 5 3.3	—0.20	47.87	3.1	4	0	+0.1
»	1863.44	1855	2 49 47.89	0.000	+20 5 1.6	—0.20	47.89	1.4	3	0	+1.7

Bradley's $AR^{m.}$ habe ich neu berechnet; sie stimmen sehr gut überein; ich glaube daher, dass Piazzi's AR. fehlerhaft ist, und habe sie ausgeschlossen; ich vermuthe, dass die beiden ersten Beobb. in corso XLI um 1ˢ zu klein sind. Die Beob. unter den osservazioni stacc. 1809 Dec. 28 scheint Pi. gar nicht benutzt zu haben; sie giebt die AR. etwa um 1ˢ grösser wie angegeben.

No. **37**. LL. 5490 und 5496, Ö. 3363, $R._2$ 1530, Q. 1859, 1860, Wien. Ann. III. Folge Bd. 3. p. 118.

LL.	1790.87	1800	2 47 54.215	+0.291	+60 56 38.55	+0.67	2 52 13.23	+61 10 12.0	2	— 3	+0.9
A.	1841.85	1842	2 51 16.97	+0.044	+61 6 27.2	+0.1	18.41	9 38.1	1	—13	—0.3
$R._2$	1843	1850	2 51 54.405	+0.110	+61 8 25.91	+0.05	18.15	39.2	2	+25	—2.1
Wien	1853.9	1842	2 51 18.05	+0.050	+61 6 20.6	+0.1	19.50	31.5	2	— 2	—2.0
Q.	1859.89	1859	2 52 39.00	+0.077			20.15		2	— 7	
»	1859.97	1859			+61 10 24.04	—0.20		25.3	2		+0.2
Bonn	1861.42	1855	2 52 20.36	0.000	+61 9 24.37	—0.47	20.36	23.9	3	—13	+0.5
»	1863.13	1855	2 52 20.28	0.000	+61 9 22.23	—0.47	20.28	21.8	3	+12	+1.5

No. **38**. 51 Arietis. Br. 425, LL. 5572, Pi. 2ᵘ.235, $W._2$ 2ᵘ.1294, Wr. 182, T. 1016, H. 1837, 1838, Arm. 649, $Wr._2$ 137, RC. 1857.

Br.	1754.53	1755			+25 38 9.7	0.0		+26 2 43.3	2		—0.6
LL.	1795.86	1800	2 50 36.07	+0.120	+25 49 8.2	—0.65	2 53 49.46	33.6	1	+ 4	+2.0
Pi.	1799.20	1800			+25 49 9.0	—0.65		34.3	7		+0.7
»	1799.92	1800	2 50 36.20	+0.206			49.68		6	—10	
B.	1826.05	1825	2 52 4.52	+0.041	+25 55 11.3	+0.93	50.06	30.5	1	+ 3	—0.1
Arm.	1830.95	1840	2 52 57.18	+0.045			50.00		1	+19	
Wr.	1833	1830	2 52 22.30	+0.080			50.31		9	— 8	
T.	1833.5	1835	2 52 40.14	—0.008	+25 57 37.82	—0.05	50.49	29.6	2.5	—25	—0.4
H.	1837.95	1837	2 52 46.78	+0.042	+25 58 5.56	—0.03	50.15	28.1	3	+18	+0.3
Arm.	1849.92	1840			+25 58 47.63	+0.05		26.4	5		—0.1
$Wr._2$	1851.4	1850	2 53 32.85	+0.070			50.52		5	+ 7	
RC.	1857.0	1860	2 54 8.34	0.000	+26 3 39.57	—1.16	50.74	25.7	1.4	— 5	—0.5
Bonn	1863.05	1855	2 53 50.90	0.000	+26 2 24.28	—0.33	50.90	23.9	4	— 8	+0.2

No. **39**. 12 Eridani LC. (Baily) 47, Br. 454, D'A. 602—605, Cacc. l. IX, p. 169, Pi. 3ᵘ.13, Bb. 493, St. H. 59, Pd. 110, Lam. 1833, T. 1083, Wr. Suppl. 3, Arm. 690, $12^{yr.}$ 274, $6^{yr.}$ 205, Gill. 130, RC. 910, $Jac._2$ 997, RC. 1854, 56, 58, 59, Q. 1859, Sydney α Fornacis.

LC.	1751.77	1750	3 1 28.00	—0.191			3 5 52.43		1	—13	
»	1752.00	1750			—29 59 10.7	0.00		—29 34 45.6	8		+1.8
Br.	1754.00	1755			—29 57 58.1	0.00		43.4	3		+0.9
»	1754.19	1755	3 1 40.238	—0.021			52.24		4	+12	
D'A.	1784.77	1800	3 3 34.375	+0.015	—29 47 4.4	—0.29	53.02	21.0	4	+10	—2.1
Pi.	1800.37	1800			—29 46 56.0	0.00		12.3	9		—1.1
»	1801.97	1800	3 3 34.96	+0.055			53.64		16	—10	
Cacc.	1824	1824	3 4 36.20	+0.056	—29 41 5.2	0.0	54.40	33 55.8	5	—30	—2.7
Bb.	1825	1825	3 4 39.51		—29 40 57.5	+2.3	55.13	59.6	17.14	(—101)	+1.7

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
St. H.	1830.0	1830	3u 4′51″.28	—0″.035	—29°39′41″.5	+1″.0	3u 5′54″.26	—29°33′54″.4	19.51	— 2	—0″.3
Pd.	1831.06	1831			—29 39 26.90	—1.07		55.7	10		+1.6
»	1831.45	1831	3 4 53.844	—0.037			54.30		9	— 2	
Arm.	1831.73	1840	3 5 16.24	+0.045			54.10		3	+19	
T.	1832.0	1832	3 4 56.26	—0.095	—29 39 13.11	—0.1	54.14	54.9	10.9	+15	+1.4
Lam.	1833.06	1833	3 4 59.21	+0.046	—29 38 54.0	+0.71	54.68	48.8	1	—36	—4.0
Wr.	1833.6	1830	3 4 51.135	+0.080			54.23		9	+11	
Arm.	1835.97	1840			—29 37 19.47	—0.55		52.6	1		+1.6
Ay.	1838.25	1838			—29 37 46.77	+0.69		50.9	21		+1.3
Gill.	1839.64	1840	3 5 16.741	+0.026			54.58		3	—10	
RC.	1840.9	1845	3 5 29.28	+0.014			54.50		4	+ 1	
Ay.	1846.02	1846			—29 35 48.71	+0.69		43.6	2		—1.1
»	1847.00	1847	3 5 34.41	+0.111			54.69		4	— 3	
Jac.$_1$	1852.97	1855	3 5 55.00	—0.220	—29 33 40.30	—0.24	54.78	40.5	4	+ 3	+0.2
RC.$_2$	1856.48	1856	3 5 37.333	0.000			54.81		4	+ 9	
»	1857.27	1857			—29 33 10.08	+1.4		36.3	7		—1.3
Q.	1859.89	1859			—29 32 41.1	—0.2		36.5	2		+0.5
Sy.	1859.95	1859	3 6 5.34	—0.07	—29 32 41.7	+0.5	55.19	36.4	1	—21	+0.5
Q.	1861.29	1859	3 6 5.022	+0.076			55.01		3	0	
Bonn	1865.04	1855	3 5 54.98	0.000	—29 34 32.27	—0.52	54.98	32.8	4	+13	+0.1

Die Position von LC. ist aus dessen Astronomiae Fundamentis entnommen. Brisbane's 3 ARu. am Mauerkreise geben nach Anbringung der Corr. die Secunden 38:61, die 14 am Transit 40:41; das Mittel ist angesetzt, aber die AR. nicht benutzt. Bei der Position von St. Helena ist angenommen, dass die Epoche der Beobb. 183′.0 gewesen, und diese daher um den doppelten Unterschied zwischen der richtigen und der von Johnson benutzten EB. corrigirt. Ebenso ist bei Pd., Taylor und Wr. verfahren. Die Oxforder Declinationen sind alle in einen Ort vereinigt. Die Armagh-Decl. ist nach einer brieflichen Mittheilung von Dr. Robinson corrigirt. In Littrow's Generalregister zur Storia celeste sind die Beobachtungen aus Tom. VIII nicht angegeben. Die beiden letzten Declinationen von D'A. hat Gould fälschlich um 10″ corrigirt; ich habe die Zahlen des Originals angenommen.

No. **40.** F. 519. 20, Suppl. 15, Gr. 642, Str. 1815, Schw. 176, Pd. 1833, Helsingfors, H. 1838, 1839, 12yr. 288, RC. 953, 6yr. 222, Carr. 491, Q. 1860, 7yr. 233, RC. 1854, 55, 56, 57, 58, 61, Ay. 1861, 1862.

F.	1790.01	1790	3 0 30.14	+0.026	+85 56 2.0	+0.17	3 19 19.28	+86 10 43.1	3	(+ 6)	+1.0
Gr.	1807.5	1810	3 6 6.04	+1.787	+86 0 40.5	+0.6	23.09	42.7	4.6	(—139)	+0.3
Str.	1815.12	1815	3 7 31.63	+0.082			21.67		19	+107	
Schw.	1827.15	1828			+86 4 45.7	0.0		42.0	7		—0.2
»	1827.30	1828	3 11 20.46	+0.043			25.12		8	—73	
Pd.	1833.36	1833			+86 5 53.16	+0.55		43.0	14		—1.7
»	1833.45	1833	3 12 49.29	—0.037			25.82		4	—60	
Hfs.	1836.98	1837	3 14 0.05	+0.042			25.60		8	+11	
H.	1838.95	1838			+86 6 57.82	—0.15		40.3	5		+0.7
»	1839.19	1839	3 14 36.39	+0.042			26.34		10	—33	
RC.	1843.43	1855	3 19 26.532	+0.014			26.56		6	+ 2	
Ay.	1844.87	1845	3 16 25.55	0.000	+86 8 30.95	—0.12	27.68	41.1	3.5	—91	—0.5
RC.	1845.2	1845			+86 8 30.1	+0.2		40.6	14		0.0
»	1848.62	1855	3 19 27.140	+0.014			27.16		15	+13	
»	1849.59	1855	3 19 27.170	+0.014			27.19		11	+23	
Ay.	1850.7	1850	3 17 56.33	—0.010			27.77		5	—21	
»	1851.5	1850			+86 9 35.24	—0.12		40.0	4		+0.2
RC.	1852.18	1855	3 19 27.313	+0.014			27.33		8	+44	
»	1854.08	1855	3 19 28.132	+0.014			28.15		10	—13	
Carr.	1854.61	1855	3 19 28.60	0.000	+86 10 40.8	0.0	28.60	40.8	5	—50	—0.8
RC.$_2$	1857.86	1855	3 19 28.267	0.000			28.27		10	+27	
Ay.	1860.7	1860	3 21 1.52	0.000	+86 11 43.73	—0.12	29.27	39.2	2	—35	+0.4
Q.	1860.88	1860	3 20 59.46	+0.076			27.28		1	+166	
Ay.	1861.76	1861			+86 11 57.01	—0.12		39.7	8		—0.2
»	1862.10	1862	3 21 38.64	0.000			29.27		6	—16	
Bonn	1863.08	1855	3 19 28.84	0.000	+86 10 38.35	—0.23	28.83	38.1	4	+41	+1.3

Die AR. von Gr. habe ich ausgeschlossen. Die hier angegebene aus der Formel geschlossene Corr. ist nämlich gewiss zu gross: sie ist nahe gleich dem Unterschiede zwischen Wolfers und Gr. für Polaris, während

dieser für δ Ursae min. nur +0:49 beträgt. Wollte man für unsern noch etwas südlichern Stern +0:45 nehmen, so würde Gr. fast vollkommen mit den andern Bestimmungen übereinkommen. Aus demselben Grunde musste aber auch F. für AR. ausgeschlossen werden, da sämmtliche 3 Beobachtungen in Zonen vorkommen, die nur durch Groombridge'sche Sterne reducirt sind. Henderson's Decl. unter dem Pole habe ich gar nicht berücksichtigt, da bei ihm ein bedeutender Unterschied zwischen obern und untern Culminationen sich zeigt. In Helsingfors habe ich den Stern 4mal über und eben so oft unter dem Pole beobachtet, aber nur die AR. berechnet. Die Oxforder Rectascensionen habe ich bei ihrer grossen Zahl in verschiedene Mittel vereinigt, wobei, ehe das Mittel für $RC._2$ genommen, der Beobachtung von 1861 die Corr. zu W. +0:05 hinzugefügt ist. Aus ihnen allein folgt für 1855 die AR. $3^u\ 19^m\ 27{:}97$ EB. +0:1297.

No. **41.** Br. 480, Gr. 687, Arm. 739, RC. 982, Jac. 1072.

Cat.	Epoche der Beob.	Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	Decl.
Br.	1754.41	1755	$3^u13'26''.136$	—0".021			$3^u20'23''.30$		5	+ 5	
»	1755	1755			+47°14'18".1	0".0		+47°36' 8".3	3		—0".1
Gr.	1810.1	1810	3 17 15.25	+0.197	+47 26 20.7	+0.3	23.73	4.7	5	—11	+0.2
Arm.	1837.91	1840	3 19 20.31	+0.045			23.21		7	(+55)	
»	1841.63	1840			+47 32 50.86	—0.60		3.8	5		—0.8
RC.	1845.67	1845			+47 33 52.3	—0.1		1.1	3		+1.7
»	1847.7	1845	3 19 41.86	+0.014			23.79		3	+ 1	
Jac.	1849.97	1850	3 20 2.53	+0.272	+47 34 58.61	+0.43	23.77	3.4	3	+ 4	—0.9
Bonn	1862.62	1855	3 20 23.88	0.000	+47 36 2.3	—0.52	23.88	1.8	4	+ 1	—0.1

Bradley's $AR^{en.}$ habe ich neu berechnet, und dabei die Beob. 1753 Dec. 31, die über 1° von dem Mittel der andern gut übereinstimmenden abweicht, um +1° corrigirt. Die Arm. AR. habe ich ausgeschlossen; es muss in der Berechnung derselben ein Fehler stecken.

No. **42.** LL. 6778, W. $3^u.626$, Schj. 1107.

LL.	1793.89	1800	3 30 25.81	+0.084	+11 57 32.0	—2.6	3 33 27.29	+12 8 33.5	1	+28	—0.3
B.	1823.01	1825	3 31 48.976	—0.014	+12 2 27.5	+1.02	27.95	29.3	1	—27	+0.3
Schj.	1862.12	1865	3 34 0.73	+0.097	+12 10 25.6	+0.09	27.81	26.2	1	+ 1	—1.5
Bonn	1862.75	1855	3 33 27.825	0.000	+12 8 24.22	+0.01	27.82	24.2	4	0	+0.4

Wollte man LL's. AR. um 1° corrigiren, so würden mit EB. —0:0055 LL. und Bessel nur die Fehler —9 und +9 übrig lassen.

No. **43.** praec. LL. 6888. 9, PM. 373 und Suppl.

LL.	1793.36	1800	3 33 25.22	+0.169	+40 51 37.6	—1.47	3 37 5.73	+41 2 27.3	2	—18	+0.7
PM.	1824.49	1824	3 35 2.81	0.000	+40 55 44.7	—0.10	7.12	1 49.8	4	+10	—0.3
»	1851.8	1851	3 36 52.59	0.000	+41 0 29.7	—0.52	8.65	16.1	3	+ 3	—0.3
Bonn	1861.06	1855	3 37 9.19	0.000	+41 1 5.13	—0.51	9.19	4.6	3	— 1	—0.2
»	1863.11	1855	3 37 9.35	0.000	+41 1 1.83	—0.51	9.35	1.3	6	— 6	+0.6

Ich habe angenommen, dass LL. auch den vorhergehenden beobachtet hat, obgleich er nur einmal den Stern als Duplex bezeichnet, da die beiden Componenten 9″ von einander abstehn und der Begleiter für LL's. Instrument ziemlich schwach war.

No. **44.** LC. 1234, Pi. $3^u.176$, Bb. 608, T. 1315, $Ö._2$ 2554. Moesta 236.

LC.	1751.91	1750	3 37 53.40	—3.75	—30 56 48.0	+45.6	3 42 3.47	—30 35 54.0	1	+68	—4.1
Pi.	1802.7	1800	3 39 51.667	+0.052	—30 46 41.3	0.0	4.71	36 12.4	4.6	—30	+1.1
Bb.	1825	1825			—30 41 57.7	+ 2.3		13.5	4		—3.7
T.	1835	1835	3 41 16.07	—0.097	—30 40 8.21	— 0.1	4.34	20.7	3.4	+21	+0.9
A.	1851.02	1850	3 41 52.73	+0.049	—30 37 19.5	— 1.0	4.87	23.7	1	—24	—0.2
Moe.	1854.90	1855	3 42 4.50	+0.030	—30 36 25.85	+0.88	4.53	25.0	2	+12	0.0
Bonn	1864.08	1855	3 42 4.71	0.000	—30 36 27.0	—0.10	4.71	27.1	5	— 1	—0.2

LC. hat den Stern in Z. XXIII 1751 Nov. 28 beobachtet; die Reductionstafeln zu dieser Zone erfordern eine sehr bedeutende Correction, die ich aus den darin vorkommenden gut bestimmten Sternen berechnet

habe zu $-2^s.92$ $+0^s.042$ (δ $+30^\circ$ 37′) und $+45''.6$, wo die Quantität in der Parenthese in Minuten zu nehmen ist.

No. 45. LL. 7036, Ö. 4215. 6, Wien 1853.

Cat.	Epoche der Beob.	Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	Decl.
LL.	1791.20	1800	$3^h37'56''.50$	$+0''.287$	$+60^\circ34'$ 3″.0	$+0''.67$	$3^h42'32''.88$	$+60^\circ44'35''.3$	1	— 1′	$+1''.8$
A.	1842.96	1842	3 41 30.165	+0.044	+60 41 57.9	+0.1	35.67	25.6	2	— 4	—1.8
Wien	1853.05	1853	3 42 25.954	+0.071	+60 44 0.1	+0.35	36.11	23.½	1	+ 6	—1.9
Bonn	1862.04	1855	3 42 36.68	0.000	+60 44 17.9	—0.47	36.68	17.4	2	— 3	+1.5
»	1863.07	1855	3 42 36.61	0.000	+60 44 18.0	—0.47	36.61	17.5	2	+ 9	+1.1
»	1867.10	1855	3 42 36.97	0.000	+60 44 18.83	—0.47	36.97	18.4	3	— 5	—0.7

No. 46. F. 606, Gr. 745, RC. 1082.

F.	1789.79	1790	3 34 39.55	+0.026	+75 33 11.3	+0.17	3 42 36.32	+75 45 45.1	1	+51	+2.1
Gr.	1812.0	1810	3 37 7.63	+0.534	+75 36 57.0	+0.4	39.39	35.2	2	—39	—0.7
RC.	1844.0	1845			+75 43 21.4	+1.35		16.3	3		—0.1
»	1845.6	1845	3 41 28.17	+0.014			42.25		2	+ 4	
Bonn	1862.66	1855	3 42 43.94	0.000	+75 45 5.5	—0.30	43.94	5.2	5	+ 2	+0.2

No. 47. LL. 7097, Ö. 4240.

LL.	1791.01	1800	3 39 46.38	+0.273	+59 1 28.7	+0.6	3 44 16.84	+59 11 54.3	1	+19	+1.3
A.	1842.02	1842	3 43 10.94	+0.044	+59 9 39.0	+0.1	15.03	12 5.1	1	—14	—0.9
Bonn	1863.10	1855	3 44 13.99	0.000	+59 12 7.98	—0.48	13.99	7.5	4	+ 1	+0.2

No. 48. 129 Mayeri, D'A. 685, LL. 7153. 4, Pi. $3^u.187$, Wr. 223, $W._2$ $3^u.988$. 9, T. 1328, Arm. 823, CC. 78, $R._2$ 1988, $Wr._2$ 164, Wiener Ann. 3te Folge Bd. XIII. Ann. Arbor (Astr. Nachr. Bd. 62. p. 284. Epoche unsicher.)

M.	1756.77	1756	3 39 14.873	+0.195	+16 34 52.1	—4.1	3 44 51.79	+16 53 32.4	1	—17	+0.8
D'A.	1784.77	1800	3 41 45.20	+0.015	+16 43 16.2	—0.12	52.45	35.7	1	—47	—3.4
LL.	1795.82	1800	3 41 44.805	+0.096	+16 43 16.8	—2.9	52.14	33.5	2	— 2	—1.8
Pi	1803.99	1800			+16 43 13.0	—2.9		29.7	6		+1.6
»	1807.80	1800	3 41 44.60	+0.180			52.02		7	+26	
B.	1829.09	1825	3 43 10.426	+0.043	+16 47 52.6	+1.0	52.65	30.0	2	—10	+0.2
Wr.	1833	1830	3 43 27.44	+0.080			52.68		10	— 8	
CC.	1833	1830	3 43 27.51	0.000	+16 48 49.98	—0.31	52.67	29.7	2	— 7	+0.2
T.	1833.3	1835	3 43 44.51	—0.023			52.62		9	— 1	
»	1833.7	1835			+16 49 46.38	—0.53		29.7	9		+0.2
Arm.	1841.56	1840	3 44 1.43	+0.045			52.58		2	+14	
$R._2$	1848.0	1850	3 44 35.552	+0.110	+16 52 34.56	+0.05	52.70	30.4	2	+10	—0.9
$Wr._2$	1851.3	1850	3 44 35.73	+0.07			52.84		5	0	
Arm.	1854.40	1840			+16 50 40.57	—0.18		28.1	2		+1.1
Wien	1860.04	1860	3 45 10.04	+0.077	+16 54 25.0	+0.58	53.07	29.9	3	—11	—0.9
Bonn	1862.63	1855	3 44 52.98	0.000	+16 53 28.7	—0.12	52.98	28.6	4	+ 1	+0.3
AnnA.	1864.0	1864	3 45 23.68	0.000	+16 55 10.6	0.0	53.00	30.4	2	+ 1	—1.6
Bonn	1865.10	1855	3 44 53.00	0.000	+16 53 28.8	+0.12	53.00	28.9	1	+ 2	—0.1

Die 2te AR. in Armagh ist nach brieflicher Mittheilung von Dr. Robinson um $+1^s$ corrigirt worden. Ferner ist angenommen, dass Pi. die beiden 1807 Jan. 7 und 8 beobachteten AR^{en} nicht berücksichtigt hat; in der Epoche wird dadurch sehr wenig geändert.

No. 49. LL. 7443, $W._2$ $3^u.1151$, RC. 1861, $7^{yr}.284$.

LL.	1794.96	1800	3 49 50.25	+0.127	+34 46 41.9	—1.5	3 53 22.61	+34 56 26.0	1	+ 3	+1.4
B.	1832.09	1825	3 51 32.24	+0.045	+34 50 23.0	+0.88	28.14	55 41.5	1	— 4	—2.9
Bonn	1858.11	1855	3 53 31.92	0.000	+34 55 4.2	+0.30	31.92	4.5	3	+ 1	—0.2
Ay.	1859.8	1860	3 53 51.46	+0.034	+34 55 54.39	+0.24	32.20	2.1	9.10	— 3	0.0
$RC._2$	1861.04	1861			+34 56 3.8	—0.25		0.5	4		0.0
Bonn	1861.12	1855	3 53 32.37	0.000	+34 55 0.8	—0.46	32.37	0.3	3	0	0.0
»	1863.09	1855	3 53 32.62	0.000	+34 54 57.7	—0.46	32.62	54 57.2	4	+ 4	+0.6

LL's. AR. habe ich um +1° corrigirt; nur so lässt sie sich mit Bessel vereinigen, und es ist um so mehr Grund zu dieser Correction vorhanden, als die Beobb. HC. p. 134 1794 Dec. 18 sich sehr rasch gefolgt sind; auch die beiden unsern Stern dort einschliessenden bedürfen wahrscheinlich der gleichen Correction, so wie alle 3 der von —1ᵐ. In der Corr. meiner Decl. 1858 ist die Corr. auf Wolfers mit enthalten, die im Mittel aus den 3 Tagen = —0″16 sich ergab.

No. **50**. LL. 7783.9.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
LL.	1799.41	1800	4ᵘ 0′28″225	+0″014	—18° 0′27″8	—1″89	4ᵘ 2′56″39	—17°51′25″3	2	+48	+1″3
Bonn	1853.92	1850	4 2 43.73	+0.050	—17 52 20.38	—0.48	57.25	31.8	1	—11	—1.5
»	1867.03	1855	4 2 57.185	0.000	—17 51 36.18	+0.48	57.18	35.7	4	+ 3	+0.2

Meine Decl. 1853 ist schon durch W. berechnet. Die beiden Rectascensionen LL's. weichen 0ˢ5 von einander ab.

No. **51**. 50 Eridani. LC. 1513, Br. 636, LL. 8680, Pi. 4ᵘ. 130, Bb. 732, T. 1609, Ö.₂ 3183, 7ʸʳ. 328.

LC.	1751.91	1750	4 23 44.6	—2.12	—30 17 57.0	+45.6	4 27 49.95	—30 3 9.5	1	+34	—5.2
Br.	1754.04	1755			—30 16 37.7	0.0		16.7	1		+1.4
»	1754.70	1755	4 23 54.493	—0.021			50.16		3	+10	
Pi.	1799.53	1800	4 25 40.38	+0.054	—30 10 46.0	0.0	50.11	29.4	7.9	—23	+0.7
Bb.	1825	1825	4 26 38.11	+1.44	—30 7 29.5	+1.7	50.29	30.9	1.2	(—63)	—5.2
T.	1834.6	1835	4 27 2.32	—0.111	—30 6 16.87	—0.10	49.38	39.3	4	+19	+0.4
A.	1851.09	1850	4 27 37.68	+0.050	—30 4 23.9	—0.97	49.52	45.6	1	— 9	+1.9
Ay.	1859.6	1860	4 28 1.08	+0.076	—30 3 8.47	+0.69	49.36	47.0	8	0	+0.8
Bonn	1864.03	1855	4 27 49.35	0.000	—30 3 46.0	—0.52	49.35	46.5	4	— 3	—1.0

Bradley's Decl. habe ich neu nachgerechnet, und dabei einen kleinen Unterschied mit Bessel's Rechnung gefunden. Lalande's Position kann nicht benutzt werden, da der Stern nahe 3° von der Mitte der Zone entfernt war. Wegen LC. vergleiche man No. 44. Die grosse Abweichung in Decl. bei Bb. ist höchst auffallend, da die Position auf 2 Beobb. beruht; die AR. habe ich ausgeschlossen.

No. **52**. LL. 8735, Gr. 864, W.₂ 4ᵘ. 676.7, RC. 1287.

LL.	1791.74	1800	4 27 27.65	+0.173	+41 44 16.3	—1.3	4 31 17.35	+41 51 19.7	1	+14	—2.2
Gr.	1812.0	1810	4 28 10.65	+0.173	+41 45 22.0	0.0	18.67	8.2	5	— 9	+0.7
B.	1832.14	1825	4 29 14.03	+0.045	+41 47 9.45	+0.84	19.36	50 59.8	2	+30	+0.6
RC.	1845.7	1845			+41 49 39.3	—0.2		55.0	3		—0.3
»	1848.0	1845	4 30 38.72	+0.014			20.52		3	— 1	
Bonn	1862.03	1855	4 31 21.31	0.000	+41 50 48.25	—0.51	21.31	47.7	2	— 5	0.0
»	1863.10	1855	4 31 21.285	0.000	+41 50 47.95	—0.51	21.29	47.4	2	+ 3	—0.1

Die beiden Bessel'schen AR^{m} weichen 0ˢ64 von einander ab; es wäre möglich, dass die eine um 1° falsch wäre.

No. **53**. LL. 9012, Gr. 884, Ö. 5219, RC. 1324.

LL.	179212	1800	4 37 2.74	+0.189	+45 30 16.9	—0.22	4 41 2.13	+45 36 38.2	1	—29	+2.8
Gr.	1810.1	1810	4 37 46.51	+0.188	+45 31 20.9	+0.02	2.42	31.7	6	+11	—0.8
A.	1842.05	1842	4 40 7.50	+0.044	+45 34 45.8	—0.05	4.15	14.3	1	—39	—1.2
RC.	1845.35	1845	4 40 20.31	+0.014			3.87		4	+ 1	
»	1847.05	1845			+45 35 2.67	—0.16		10.5	4		—0.1
»	1850.34	1845	4 40 20.43	+0.014			3.99		3	+ 9	
Bonn	1861.35	1855	4 41 4.47	0.000	+45 36 2.75	—0.52	4.47	2.2	4	+ 3	+0.1
»	1863.11	1855	4 41 4.63	0.000	+45 36 1.5	—0.52	4.63	1.0	3	— 7	+0.4

No. **54**. 19 Camelopardali H. F. 719. 20, LL. 9407, Pi. 4ᵘ. 269, Str. 1815 No. 52, Gr. 919, Schw. 307, T. 1807, RC. 1402, PM. 514, Arm. 1104, Ö. 5524, 6ʸʳ. 336, RC.₂ 370, Airy 1862.

F.	1790.02	1790	4 48 20.01	+0.026	+78 56 46.15	+0.20	4 58 48.07	+79 2 59.3	2	—59	—0.8
LL.	1790.25	1800	4 49 52.94	+0.724	+78 57 47.9	+0.5	45.73	3 0.3	1	(+173)	(—1.8)
Pi.	1802.07	1800	4 49 54.567	+0.870			47.50		9	—47	
»	1804.06	1800			+78 57 48.3	+0.5		0.7	6		—0.2

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Gr.	1808.4	1810	4u51′29″89	+0″682	+78°58′47.7	+0″2	4u58′46″43	+79° 3′ 0″0	6	+36	+1″0
Str.	1814.17	1815	4 52 18.66	+0.113			46.44		9	+15	
PM.	1823.79	1830	4 54 43.26	0.000	+79 0 46.8	+0.25	45.98	3.7	6	+26	−0.5
Schw.	1828.41	1828	4 54 24.055	+0.043	+79 0 34.8	0.0	46.17	2.8	2	−10	+1.0
T.	1834.5	1835	4 55 30.44	+0.038	+79 1 14.80	+1.14	45.11	4.6	4	(+74)	+0.1
A.	1843.12	1842	4 56 40.11	+0.045	+79 1 57.6	+0.3	46.55	7.9	1	−101	−2.0
RC.	1846.40	1845			+79 2 12.27	+1.34		7.2	5		−0.8
Arm.	1849.01	1840			+79 1 44.83	+0.60		6.4	6		+0.3
»	1849.58	1840	4 56 19.40	+0.045			44.75		2	+56	
RC.	1850.65	1845	4 57 8.283	+0.014			45.55		4	−29	
Ay.	1853.0	1850			+79 2 41.09	−0.07		7.7	2		−0.4
RC.$_2$	1855.0	1860	4 59 34.03	0.000			45.32		1	−22	
»	1856.1	1860			+79 3 32.9	+1.3		7.9	5		−0.1
Ay.	1862.17	1862			+79 3 45.64	−0.07		8.8	9		−0.2
»	1862.90	1862	4 59 53.25	−0.164			44.87		1	− 5	
Bonn	1863.12	1855	4 58 44.73	0.000	+79 3 8.1	−0.25	44.73	7.8	4	+ 8	+0.9

LL. ist ausgeschlossen, weil die ZD. fast 3° von der Mitte der Zone abweicht, Taylor's AR., weil ich darin, vielleicht mit Unrecht, einen Fehler von 1ˢ vermuthete.

No. 55. LL. 9661, W.$_2$ 4u.1433.

LL.	1795.00	1800	4 57 31.43	+0.124	+27 17 32.9	−0.51	5 0 57.09	+27 22 21.3	1	+11	−2.4
B.	1828.12	1825	4 59 5.73	+0.041	+27 19 35.6	+0.92	57.92	12.2	1	− 9	+2.7
Bonn	1866.35	1855	5 0 58.555	0.000	+27 22 10.58	−0.18	58.56	10.4	4	0	−0.1

No. 56. F. 738, LL. 9884, Ö. 5806.

F.	1789.8	1790	5 4 57.66	+0.026	+78 10 38.4	+0.2	5 15 3.90	+78 15 20.6	1	+21	+2.0
LL.	1790.3	1800	5 6 29.17	+1.78	+78 11 30.8	−0.5	4.33	25.3	1	−21	−2.8
A.	1843.1	1842	5 13 3.53	+0.045	+78 14 15.2	+0.3	5.34	7.6	1	+ 3	+0.4
Bonn	1862.9	1855	5 15 5.835	0.000	+78 15 2.85	−0.26	5.84	2.6	4	0	0.0

Da die Lalande'sche ZD. 2° von der Mitte der Zone entfernt ist, habe ich nach Pi. 4u.311 und 317 ausser der gewöhnlichen Correction noch +1ˢ.1 und −1″.0 an die Position angebracht.

No. 57. LL. 10164.

LL.	1798.10	1800	5 14 50.97	+0.143	+33 35 19.4	−1.1	5 18 27.99	+33 38 45.7	1	0	0.0
Bonn	1862.74	1855	5 18 27.582	0.000	+33 38 34.2	−0.45	27.58	33.7	5	+ 1	+0.1
»	1867.10	1855	5 18 27.567	0.000	+33 38 33.55	−0.45	27.57	33.1	4	− 1	−0.1

Ich lese HC. p. 315, 1798 Febr. 5 den Faden 2 5u 14m 20ˢ.3 statt 5u 14m 23ˢ. Wollte man die ungeänderte AR. beibehalten, so würden bei einer EB. von −0ˢ.047 meine beiden Rectascensionen 0ˢ.2 von einander abweichen.

No. 58. PM. 572.

PM.	1833.15	1840	5 18 22.31	0.000	+54 32 11.1	+0.03	5 19 36.08	+54 33 4.7	1	+17	+0.1
»	1843.14	1840	5 18 22.49	0.000	+54 32 6.8	+0.03	36.26	0.4	2	−12	−0.1
Bonn	1864.20	1855	5 19 35.90	0.000	+54 32 51.1	−0.50	35.90	32 50.6	1	+ 1	+0.2
»	1866.01	1855	5 19 35.82	0.000	+54 32 49.5	+0.50	35.82	50.0	1	+ 8	−0.1
»	1867.13	1855	5 19 35.89	0.000	+54 32 50.0	−0.50	35.89	49.5	1	− 1	−0.1

No. 59. F. 771, Gr. 990, Ö. 6006. 7, RC. 1513.

F.	1790.14	1790	5 21 50.76	+0.026	+51 17 17.8	0.0	5 26 57.59	+51 20 39.8	1	+ 1	−2.6
Gr.	1811.0	1810	5 23 23.66	+0.216	+51 18 21.5	−0.1	56.35	38.2	4	+ 6	+0.9
A.	1842.51	1842	5 25 53.495	+0.044	+51 20 2.05	0.0	54.95	40.1	2	−33	+1.3
RC.	1844.7	1845	5 26 7.24	+0.014			54.50		3	− 1	
»	1846.8	1845			+51 20 13.0	−0.1		42.1	4		+0.2
Bonn	1862.66	1855	5 26 53.41	0.000	+51 20 44.52	−0.51	53.41	44.0	5	+ 6	−0.5

Der grosse Fehler in AR. bei A. ist sehr auffallend, da die beiden Bestimmungen auf 0ˢ.09 zusammenstimmen. Bei Ö. ist nämlich No. 6007 fehlerhaft reducirt, und muss heissen 5 25 53.54 +51 20 1.8.

No. 60. F. 775, Pi. 5ᵘ.146, Gr. 995, T. 2061, Ö. 6054, R. Nachtrag, R.₂ 2658, Arm. 1251, RC. 1524.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
F.	1790.14	1790	5ᵘ24′19″.20	+0″.026	+53°22′27″.6	+0″.03	5ᵘ29′34″.57	+53°25′35″.0	1	+26	—1″.7
Pi.	1805.92	1800			+53 22 47.0	+0.43		24.0	4		+0.3
»	1806.50	1800	5 25 7.77	+0.329			34.97		3	—13	
Gr.	1811.1	1810	5 25 56.15	+0.227	+53 23 14.5	—0.10	34.76	20.9	6	+ 8	+0.5
T.	1836.6	1835	5 27 57.86	+0.064	+53 24 11.57	+0.87	35.02	6.9	4	—18	—0.1
A.	1842.95	1842	5 28 31.63	+0.044	+53 24 27.9	+0.04	34.79	3.0	1	+ 5	+0.2
R.	1843.0	1843	5 28 36.401	+0.064	+53 24 33.65	—0.17	34.73	5.8	2	+10	—2.6
RC.	1844.8	1845			+53 24 35.0	—0.02		1.9	4		+0.2
»	1846.9	1845	5 28 46.32	+0.014			34.89		4	— 5	
Arm.	1850.49	1840			+53 24 17.99	—0.48		24 58.1	5		+0.8
»	1853.07	1840	5 28 21.97	+0.045			34.84		2	+ 1	
Bonn	1865.66	1855	5 29 34.775	0.000	+53 24 50.15	+0.25	34.78	50.4	4	+ 7	—0.1

Für Rümker ist hierbei das Mittel aus den beiden Beobachtungen genommen, die gewiss sehr bald nach einander angestellt sind, da im 2ten Catalog das Jahr 1843 als Epoche angegeben ist, im 1ten aber die Beob. im Nachtrag steht, also wohl erst gemacht worden war, als die Stunde 5ᵘ schon abgedruckt war; die Vorrede ist aber von März 1843. Da nun Rümker die Positionen von der Epoche der Beobachtung auf die des Catalogs ohne Rücksicht auf var. saec. mit der Präcession des Catalogs reducirt hat, so habe ich auf dieselbe Weise beide Bestimmungen auf 1843 zurückreducirt, und auch als Correction das Mittel aus den Correctionen der beiden Cataloge angesetzt.

No. 61. LL. 10797, 8.

LL.	1796.15	1800	5 32 16.37	+0.156	+37 12 46.6	—1.8	5 36 0.90	+37 14 48.8	1	+12	—1.2
»	1797.97	1800	5 32 16.70	+0.156	+37 13 42.9	—1.8	1.23	45.1	1	—14	+1.6
Bonn	1860.02	1855	5 36 3.49	0.000	+37 14 16.4	—0.48	3.49	15.9	1	+21	—1.2
»	1861.17	1855	5 36 3.86	0.000	+37 14 14.8	—0.48	3.86	14.3	1	—11	—0.2
»	1862.13	1855	5 36 3.78	0.000	+37 14 14.5	—0.48	3.78	14.0	1	+ 1	—0.5
»	1863.03	1855	5 36 3.86	0.000	+37 14 13.6	—0.48	3.86	13.1	1	— 3	0.0
»	1864.03	1855	5 36 3.89	0.000	+37 14 12.85	—0.48	3.89	12.4	2	— 2	+0.2
»	1865.13	1855	5 36 3.90	0.000	+37 14 11.3	+0.48	3.90	11.8	1	+ 1	+0.2
»	1867.16	1855	5 36 4.007	0.000	+37 14 11.13	—0.48	4.01	10.7	3	— 1	+0.3

Die beiden Beobachtungen der Hist. Cél. sind 1′ in Decl. verschieden. Um zu untersuchen, welche die richtige ist, habe ich die Decl. und EB. aus meinen Beobachtungen allein abgeleitet, sie geben für die Epoche 1864.1 die Decl. 1855 +37° 14′ 12″.59 ±0″.11 EB. —0″.683 ±0″.0450, und daraus für die Zeiten von LL. die Decl. 1855 resp. +37° 14′ 59″.0 ±3″.1 und +37 14 57.8 ±3″.0, wonach es sehr wahrscheinlich wird, dass die zweite um —1′ zu corrigiren ist, was ich also gethan habe. Freilich würde die Uebereinstimmung noch näher sein, wenn man die erste um +15″, die zweite um —45″ corrigiren wollte, indess halte ich dies für höchst unwahrscheinlich.

No. 62. LL. 11218.

LL.	1797.15	1800	5 45 30.31	+0.094	+15 42 46.9	—2.90	5 48 39.93	+15 43 46.1	1	+ 2	+0.1
Bonn	1856.20	1855	5 48 40.86	0.000	+15 43 33.3	+0.05	40.86	33.4	½	— 6	—1.1
»	1863.04	1855	5 48 40.86	0.000	+15 43 30.8	—0.08	40.86	30.7	1	+ 4	—0.1
»	1864.03	1855	5 48 40.99	0.000	+15 43 30.3	—0.08	40.99	30.2	2	— 7	+0.2
»	1867.20	1855	5 48 40.82	0.000	+15 43 29.6	—0.08	40.82	29.5	1	+14	+0.1

Die ZD. der Hist. Cél. ist um +1° corrigirt. Die EB. besonders in AR. ist noch nicht sehr sicher.

No. 63. 23 Camelopardali Hev. F. 905, Pi. 6ᵘ.75, Gr. 1159, Schw. 378, T. 2480, Arm. 1461, Ö. 6932, RC. 1748, RC.₂

F.	1789.83	1790	6 10 8.43	+0.026	+79 44 42.4	+0.2	6 21 26.15	+79 43 13.0	1	—27	—0.6
Pi.	1805.25	1800	6 11 51.66	+0.927			25.84		16	—32	
»	1806.30	1800			+79 44 22.0	+0.5		2.5	12		—1.0

Cat.	Epoche der Beob.	Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	Decl.
Gr.	1810.2	1810	6u13'35".36	+0".728	+79°44' 5".6	0".0	6u21'24".96	+79°42'56".8	12	+45	+2".0
Schw.	1827.66	1828	6 16 43.435	+0.043	+79 43 32.65	0.0	24.62	47.7	2	+40	—0.4
T.	1835.0	1835	6 17 58.40	+0.410	+79 43 16.1	+1.1	27.01	42.8	7.11	(—216)	—0.4
A.	1843.12	1842	6 19 9.73	+0.045	+79 42 56.9	+0.3	25.07	34.2	1	—41	+2.8
Arm.	1844.18	1840	6 18 48.60	+0.045			24.76		2	—13	
RC.	1845.15	1845			+79 42 53.83	+1.27		37.1	4		—1.4
»	1848.14	1845	6 19 40.477	+0.014			24.55		3	0	
RC.$_2$	1854.90	1855			+79 42 28.79	+1.27		30.1	3		—0.9
»	1855.14	1855	6 21 24.83	0.000			24.83		1	—44	
Bonn	1861.72	1855	6 21 24.31	0.000	+79 42 25.0	—0.24	24.31	24.8	2	— 7	—0.1
»	1863.18	1855	6 21 24.005	0.000	+79 42 22.9	—0.24	24.00	22.7	2	+20	+1.0
»	1864.12	1855	6 21 24.115	0.000	+79 42 21.95	0.00	24.11	22.0	2	+ 7	+1.1

Bei Pi. habe ich angenommen, dass er die 4 AR$^{en.}$ am Kreise 1798 Febr. nicht berücksichtigt hat, und dass die im Catalog angegebene Zahl der Declinationen, 11, ein Druckfehler statt 12 ist. Taylor's AR. ist, als sicher fehlerhaft, ausgeschlossen; vielleicht ist die Secunde 58" ein Druckfehler statt 56", die Zahl findet sich aber gleichlautend in vol. III und im General Catalogue. In meinen nördlichen Zonen Z. 170. 120 ist in der Columne: Corr. ein Reductionsfehler: statt —12".8 muss es heissen —11".6. Im RC. sind 6 Polardistanzen und die Epoche 1848.1 angegeben; ich habe daraus 2 im Jahre 1854 beobachtete fortgelassen, und mit der 2ten RC.Position vereinigt.

No, **64.** LC. 2501, Pi. 6u.278, Bb. 1390, T. 2749, Jac.$_2$ 2266, Ö.$_2$ 5863.

LC.	1751.91	1750	6 43 36.24	—0.29	—28 13 42.0	0.0	6 47 44.20	—28 20 39.5	1	(+71)	(+54.8)
Pi.	1801.0	1800	6 45 36.10	+0.060	—28 16 33.7	0.0	46.22	16.9	8.6	+ 3	—0.1
Bb.	1825	1825	6 46 33.67	+1.44	—28 18 24.0	+1.7	46.06	25.4	1	(+85)	(—2.6)
T.	1835.0	1835	6 47 0.09	—0.093	—28 19 9.97	—0.13	47.30	32.5	3.4	—12	—0.1
A.	1851.06	1850	6 47 35.64	+0.049	—28 20 16.3	—0.94	47.51	38.0	1	+11	—2.6
Bonn	1852.13	1850	6 47 35.63	+0.050	—28 20 20.5	—0.65	47.51	41.9	4	+14	+1.5
Jac.$_2$	1853.07	1855	6 47 48.01	—0.213	—28 20 40.29	—0.28	47.80	40.6	4	—13	—0.2
Bonn	1867.20	1855	6 47 48.09	0.000	—28 20 46.6	+0.5	48.09	46.1	1	— 4	—1.1

No. **65.** LL. 13427, Ö. 7446.7.

LL.	1790.88	1800	6 46 18.14	+0.205	+48 39 42.9	+0.16	6 50 28.84	+48 35 51.5	1	+ 1	+0.3
A.	1843.18	1842	6 49 32.677	+0.044	+48 36 30.2	0.0	31.89	33.7	1½	+ 3	—0.4
Bonn	1860.19	1855	6 50 32.97	0.000	+48 35 31.3	—0.52	32.97	30.8	½	— 5	—3.5
»	1861.15	1855	6 50 33.115	0.000	+48 35 27.6	—0.52	33.11	27.1	2	—14	—0.2
»	1863.07	1855	6 50 32.987	0.000	+48 35 26.07	—0.52	32.99	25.6	3	+10	+0.7

Die beiden Zonenbeobachtungen kommen in derselben Zone vor, und ich habe für AR. das Mittel aus den 3 beobachteten Fäden genommen.

No. **66.** LL. 13784, Pi. 6u.329, T. 2839.

LL.	1797.15	1800	6 56 34.03	+0.095	+15 50 28.4	—2.9	6 59 43.18	+15 45 48.6	1	(— 3)	(—3.9)
Pi.	1801.60	1800	6 56 33.90	+0.180	+15 50 23.6	—2.9	43.14	43.8	10	+ 1	0.0
T.	1834.8	1835			+15 47 33.96	—0.6		51.0	2		(—14.2)
T.	1836.0	1835	6 58 34.43	—0.024			43.12		3	— 2	
Bonn	1863.79	1835	6 59 43.043	0.010	+15 45 30.07	—0.07	43.04	30.6	3	+ 1	0.0

LL. ist ausgeschlossen, weil die Beob. offenbar sehr flüchtig angestellt ist. Taylor's Declinationen sind durch irgend einen Fehler entstellt. Die eine derselben kommt in Results vol. IV als zu unserm, die andre in vol. III als zu dem folgenden Sterne gehörig vor; das Mittel stimmt genau mit der Angabe des Gen. Cat. ist aber sicher 14" bis 15" zu gross. Dagegen stimmt die im Gen. Cat. bei No. 2841 stehende, die ich in den Results nicht finden kann, sehr nahe zu unserm Stern, wenn man annimmt, dass die Epoche etwa 1842.6, sie also nachträglich beobachtet ist.

No. **67.** LL. 13791, Pi. $6^u.232$, T. 2841, R. 2108.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
LL.	1797.15	1800	$6^u56'45''.03$	+0″.095	+15°50′ 5″.3	−2″.9	$6^u59'54''.11$	+15°45′24″.6	1	(+74)	(−5″.7)
Pi.	1802.89	1800	6 56 45.667	+0.180	+15 49 58.4	−2.9	54.83	17.7	13	+ 2	0.0
T.	1834.5	1835	6 58 46.21	−0.024			54.89		3	− 2	
R.	1842.5	1836	6 58 49.636	+0.064	+15 46 46.96	+0·26	54.97	9.6	1	− 9	+0.1
Bonn	1860.85	1855	6 59 54.847	0.000	+15 45 5.99	−0.07	54.85	5.9	3	+ 4	0.0

LL. ist aus demselben Grunde, wie beim vorigen Sterne ausgeschlossen. Wegen Taylor's Decl. siehe die Bemerkung beim vorigen Sterne.

No. **68.** LL. 13972, $W._2$ $7^u.135$. 6, Ch. 1850.

LL.	1795.14	1800	7 1 44.66	+0.118	+25 20 36.4	−0.8	7 5 7.08	+25 15 34.3	1	+ 5	−0.4
B.	1827.14	1825	7 3 15.796	+0.042	+25 18 12.57	+0.94	6.16	27.2	2	− 4	+0.5
Ch.	1850.19	1850			+25 15 51.46	−0.59		22.8	1		+0.5
Bonn	1858.19	1855	7 5 5.16	0.000	+25 15 21.8	+0.31	5.16	22.1	2	− 2	−0.3
»	1862.20	1855	7 5 5.04	0.000	+25 15 22.7	−0.31	5.04	22.4	1	− 3	−1.3
»	1863.03	1855	7 5 4.89	0.000	+25 15 21.25	−0.31	4.89	20.9	2	+ 9	0.0
»	1864.12	1855	7 5 5.00	0.000	+25 15 19.8	−0.31	5.00	19.5	1	− 5	+1.2

Die beiden Bessel'schen Beobb. weichen um 0″.31 und 7″.0 von einander ab.

No. **69.** 28 Camelopardali H. F. 1135. 6, Pi. $7^u.132$, Gr. 1339, Str. 1815. 69, Schw. 450, T. 3124, Arm. 1721, RC. 2008, RC. 1861.

F.	1790.03	1790	7 20 47.33	+0.026	+80 45 2.75	+0.2	7 32 19.65	+80 37 3.3	2	(−107)	−2.5
Pi.	1802.21	1800	7 22 31.267	+1.013	+80 43 49.8	+0.5	16.96	0.5	12.6	(−85)	+0.7
Gr.	1807.3	1810	7 24 17.77	+0.800	+80 42 39.5	−0.2	15.93	0.8	6	(−85)	+0.5
Str.	1815.17	1815	7 25 9.337	+0.041			13.38		3	+10	
Schw.	1827.36	1828	7 27 25.693	+0.043	+80 40 28.43	0.0	11.22	1.8	3	−21	+0.2
T.	1835.6	1835	7 28 37.50	+0.457			9.14		8	+21	
»	1839	1835			+80 39 35.37	+1.15		2.5	8		−0.1
RC.	1843.93	1845			+80 38 19.78	+1.22		3.3	4		−0.7
Arm.	1846.76	1840			+80 38 58.50	+0.54		3.0	5		−0.3
RC.	1846.91	1845	7 30 21.815	+0.014			7.21		4	−17	
$RC._3$	1861.22	1861			+80 36 14.0	+1.22		2.5	1		+0.7
Bonn	1861.93	1855	7 32 3.93	0.000	+80 37 3.4	−0.23	3.93	3.2	3	+ 7	+0.1

Taylor giebt im Gen. Cat. die AR. 0ˢ.64 grösser an, als die hier nach den Bestimmungen in vol. III und vol. IV Suppl. angesetzte; 4 Beobb. müssen 1842 und 1843 gemacht sein; diese müssten aber die AR. etwa 1ˢ.5 kleiner, also auch das Resultat kleiner gegeben haben. Vielleicht hat er die EB. falsch angenommen; die von ihm im Gen. Cat. angeführte ist ganz fehlerhaft. Aus der AR. desselben verglichen mit der uncorrigirten Piazzi'schen folgt sie −0ˢ.189. Für Decl. habe ich unter der Annahme, dass 4 Beobb. 1842 oder 1843 gemacht sind, die Epoche auf 1839 gesetzt. Der Stern kommt in dem Cataloge Conn. des tems an V vor mit der aus 2 übereinstimmenden Beobachtungen geschlossenen AR. für 1790 110^0 11′ 31″; fügt man hierzu die Corr. des Maskelyne'schen Catalogs +4″, und die des Piazzi'schen (der bekanntlich auf dem um +4″ corrigirten Maskelyne'schen beruht) +2″.12, so erhält man für 1790 7^u 20′ 46″.474, wonach es scheint, dass F.'s Reduction nicht das Richtige getroffen hat, wahrscheinlich, weil die Corr. von Gr. und Pi. für so nördliche Sterne nicht mehr richtig ist. Ich habe daher die 3 ersten $AR^{en.}$ nicht berücksichtigt.

No. **70.** LL. 15290, $W._2$ $7^u.1263$.

LL.	1798.16	1800	7 40 44.00	+0.136	+31 12 33.2	−0.5	7 44 13.02	+31 4 35.4	1	+21	+0.2
B.	1828.12	1825	7 42 21.57	+0.043	+31 8 3.35	+0.90	15.49	3 42.1	1	−43	−0.5
Bonn	1858.20	1855	7 44 16.86	0.000	+31 2 46.7	+0.01	16.86	2 46.7	1½	+ 3	+0.5
»	1861.17	1855	7 44 16.99	0.000	+31 2 43.2	−0.41	16.99	42.8	2	+ 8	−0.9
»	1862.24	1855	7 44 17.14	0.000	+31 2 40.1	−0.41	17.14	39.7	4	− 1	+0.2
»	1863.11	1855	7 44 17.21	0.000	+31 2 38.7	−0.41	17.21	38.3	3	− 2	+0.1

No. 71. D'A. 1415, LL. 15565, W.$_2$ 7^u.1434.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
D'A.	1785.22	1800	7^{u}48′ 7.″5	+0.″015	+29°48′54.″9	—0.″07	7^{u}51′33.″63	+29°40′26.″1	1	+ 1	—1.″6
LL.	1794.18	1800	7 48 7.43	+0.131	+29 48 43.0	—0.3	33.67	40 14.0	1	—12	+0.1
R.	1828.12	1825	7 49 40.50	+0.043	+29 44 11.5	+0.9	32.91	39 33.2	1	+24	+1.5
Bonn	1858.24	1855	7 51 32.85	0.000	+29 38 59.3	0.00	32.85	38 59.3	2½	— 6	+0.4
»	1861.27	1855	7 51 32.69	0.000	+29 38 56.5	—0.39	32.69	56.1	1	+ 7	+0.3
»	1862.25	1855	7 51 32.75	0.000	+29 38 56.3	—0.39	32.75	55.9	2	0	—0.9
»	1864.06	1855	7 51 32.72	0.000	+29 38 52.7	+0.20	32.72	52.9	4	0	0.0

No. 72. LL. 15976, R. 2438, Ö. Ergänzungen z. HC. p. 18.

LL.	1791.06	1800	8 0 5.41	+0.263	+57 41 54.4	+0.56	8 4 34.37	+57 32 33.8	1	—14	+0.4
R.	1840.6	1836	8 2 59.679	+0.013	+57 35 37.65	—0.62	32.32	21.1	4	+ 7	0.0
Wien	1853.17	1836	8 2 59.28	+0.072	+57 35 34.3	+0.35	31.98	18.7	2	— 6	—0.9
Bonn	1862.18	1855	8 4 31.59	0.000	+57 32 15.2	—0.49	31.59	14.7	3	0	+0.6
»	1864.07	1855	8 4 31.575	0.000	+57 32 14.85	+0.49	31.58	15.3	2	— 6	—0.4

Rümker's Epoche beruht auf einer brieflichen Mittheilung von Rümker an Öltzen.

No. 73. W.$_2$ 8^u.181. 2.

B.	1827.15	1825	8 7 19.915	+0.043	+31 10 27.15	+0.90	8 9 12.60	+31 5 8.6	2	0	+0.1
Bonn	1859.23	1855	8 9 11.69	0.000	+31 4 39.95	+0.41	11.69	4 40.4	1	+ 4	—0.7
»	1861.25	1855	8 9 11.68	0.000	+31 4 39.7	—0.41	11.68	39.3	1	— 1	—1.4
»	1862.25	1855	8 9 11.63	0.000	+31 4 36.7	—0.41	11.63	36.3	1	+ 1	+0.8
»	1863.11	1855	8 9 11.59	0.000	+31 4 36.6	—0.41	11.59	36.2	2	+ 3	+0.1
»	1864.12	1855	8 9 11.69	0.000	+31 4 34.7	—0.41	11.69	34.3	1	—10	+1.0

No. 74. LL. 16304, W. 8^u.294, Si.$_8$ 1023.

LL.	1797.16	1800	8 8 54.093	+0.030	—11 57 43.7	—2.46	8 11 29.74	—12 7 39.8	1	+23	—0.8
B.	1825.05	1825	8 10 5.95	+0.041	—12 2 45.3	+1.16	30.87	8 9.2	1	—38	+1.5
Si.	1857.2	1860	8 11 45.26	+0.050	—12 9 33.5	+0.5	31.17	38.5	2	— 7	—0.6
Bonn	1862.26	1855	8 11 31.17	0.000	—12 8 44.53	+0.45	31.17	44.1	3	+ 2	+0.1
»	1863.12	1855	8 11 31.19	0.000	—12 8 45.5	+0.45	31.19	45.1	3	+ 2	+0.2
»	1864.26	1855	8 11 31.19	0.000	—12 8 45.9	+0.45	31.19	45.5	1	+ 4	—0.5

No. 75. LL. 16469, Gr. 1437, Ö. 8963, RC. 2139, RC.$_2$ 1859. 207.

LL.	1790.25	1800	8 13 35.87	+0.193	+46 18 54.6	—0.1	8 17 28.64	+46 8 39.4	1	(+97)	+0.4
Gr.	1813.2	1810	8 14 19.04	+0.191	+46 16 56.7	—0.5	29.41	31.8	6	— 3	—0.6
A.	1842.13	1842	8 16 34.11	+0.044	+46 10 43.7	—0.06	29.03	16.9	1	+ 7	+3.4
RC.	1844.0	1845			+46 10 12.1	—0.14		19.0	4		+0.6
»	1845.9	1845	8 16 46.75	+0.014			28.97		4	+ 9	
RC.$_2$	1859.15	1859	8 17 45.92	0.000	+46 7 29.2	—0.14	29.05	14.4	2	—12	—0.4
Bonn	1862.64	1855	8 17 28.94	0.000	+46 8 13.7	—0.52	28.94	13.2	4	— 4	—0.6

LL.'s AR. ist wohl um 1^s verzählt; ich habe sie daher ausgeschlossen.

No. 76. LC. 3386, Bb. 2076, T. 3668, Jac.$_2$ 2883, RC. 1855—1858, Q. 1859 und 1860, Ay. 1862.

LC.	1752.15	1730	8 23 8.1	—0.19	—30 43 12.0	0.0	8 27 22.55	—31 3 58.1	1	(—203)	(+27.9
Bb.	1824	1825	8 26 1.92		—30 56 44.0	+2.3	14.70	2 41.9	2.1	(—16)	—0.3
T.	1838.7	1835	8 26 24.92	—0.098	—30 58 33.40	—0.10	18.35	33.2	3	— 3	+0.8
Jac.$_2$	1853.15	1855	8 27 12.42	—0.330	—31 2 21.12	—0.20	12.09	21.3	4	+ 2	—1.4
Bonn	1854.00	1855	8 27 11.99	0.000	—31 2 24.2	+0.10	11.99	24.1	5	+ 5	+2.0
RC.	1855.21	1857			—31 2 44.95	+1.47		19.5	6		—1.8
»	1856.33	1857	8 27 16.65	0.000			11.80		5	+ 4	
»	1857.92	1857			—31 2 43.89	+1.47		17.9	4		—1.6
Q.	1859.55	1860	8 27 23.736	+0.077			11.68		5	—10	
»	1859.80	1860			—31 3 18.78	—0.20		18.9	3		+0.7

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Ay.	1862.04	1862	8u27′28″41	+0″053	—31° 3′42″52	+0″81	8u27′11″48	—31° 2′17″6	2	—11	+0″8
Bonn	1862.24	1855	8 27 11.25	0.000	—31 2 17.2	+0.51	11.25	16.7	5	+10	+0.1
»	1865.07	1855	8 27 11.13	0.000	—31 2 15.1	—0.31	11.13	15.4	5	— 1	+0.7

Die LC.'sche Position ist fortgelassen, weil sie offenbar fehlerhaft ist; läse man im Coelum australe Z. XXIII. 1752 Febr. 23, wo der Stern in parte inf. so beobachtet ist: ingr. 8u 23m 44s, egr. 8u 25m 19s den Eintritt 8u 23′ 41″, so würde man eine ganz passable Uebereinstimmung erhalten. Vielleicht ist es nur ein Druckfehler.

No. 77. major. LL. 17161, W.2 8u.900, PM. 1032 und Suppl. Ch. 1842. 44, 6yr. 633, Dembowski, 7yr. 662, RC. 1861.

LL.	1796.20	1800	8 31 55.36	+0.176	+42 25 3.7	—1.1	8 35 36.84	+42 13 36.8	1	— 8	+3.6
PM.	1828.19	1830	8 33 55.636	0.000	+42 18 34.2	—0.09	36.11	20.7	1	— 8	+0.7
»	1829.16	1830	8 33 55.48	0.000	+42 18 36.4	—0.09	35.95	22.9	1	+ 5	—2.1
B.	1829.25	1825	8 33 35.337	+0.044	+42 19 35.5	+0.84	35.97	20.6	1	+ 2	+0.2
Ch.	1842.77	1842			+42 15 57.96	—0.59		14.0	4		—1.3
»	1843.11	1842	8 34 43.417	—0.006			35.63		7	— 1	
PM.	1843.22	1843	8 34 47.496	0.000	+42 15 44.78	—0.09	35.70	13.9	1	— 9	—1.4
Suppl.	1851.0	1851	8 35 19.25	0.000	+42 13 58.5	—0.51	35.31	7.7	4	+13	+1.2
Ay.	1852.2	1850	8 35 15.21	+0.015	+42 14 9.00	+0.18	35.30	6.3	5	+ 7	+0.8
Demb.	1856.15	1856	8 35 39.249	+0.065	+42 12 50.46	?	35.30	3.1	10	— 3	(+1.7)
Ay.	1856.9	1860	8 35 55.31	+0.025	+42 12 0.67	+0.18	35.26	3.9	6	— 3	+0.4
RC.	1861.20	1861	8 35 59.65	0.000	+42 11 47.0	—0.18	35.57	2.4	1	(—45)	—0.7
Bonn	1864.18	1855	8 35 35.11	0.000	+42 13 0.2	—0.51	35.11	12 59.7	5	— 7	+0.3

Von Bessel und bei den beiden ersten Dorpater Beobachtungen ist die Mitte zwischen beiden Sternen beobachtet; ich habe die Reduction auf den Hauptstern nach PM. p CCXXVII ff. gemacht, aber die Dorpater Beobachtungen neu berechnet. Die RC. AR. muss fehlerhaft sein; ich habe sie ausgeschlossen.

No. 78. praec. F. 1384, PM. 1050, Ö. 9342, RC. 1861.

F.	1790.21	1790	8 35 18.26	+0.026	+71 35 17.5	+0.15	8 41 57.64	+71 21 26.7	1	+13	—1.3
PM.	1825.12	1832	8 39 27.53	0.000	+71 26 8.65	+0.18	47.99	11.6	2	— 3	+0.7
»	1841.23	1832	8 39 22.96	0.000	+71 26 3.7	+0.18	43.42	6.6	1	0	—0.4
A.	1842.15	1842	8 40 23.99	+0.044	+71 23 54.1	+0.24	43.31	5.9	1	—15	0.0
RC.	1861.21	1861			+71 19 39.6	+1.17		20 58.9	3		—0.2
Bonn	1862.45	1855	8 41 37.41	0.000	+71 20 58.37	—0.37	37.41	58.0	4	+ 5	+0.2
»	1864.24	1855	8 41 36.97	0.000	+71 20 58.03	—0.37	36.97	57.7	3	— 2	—0.1

Ich habe angenommen, dass LL. die beiden Sterne, die diesen Doppelstern ausmachen, nicht getrennt gesehn hat; nur so lässt sich die von ihm angegebene Grösse, 7m, erklären, da die beiden Sterne nahe gleich und nur 9m sind. Ich habe daher an Fedorenko's Position, um sie auf praec. zu reduciren —0″43 und —3″1 angebracht nach Struve's Messungen in den Mens. microm., mit denen meine Schätzungen nahe stimmen, die für 1862.7 den Unterschied zwischen beiden Sternen +0″8 und +6″ geben. In den PM. p. 179 ist die letzte Beobachtung fälschlich um +5s corrigirt, wodurch auch die AR. im Cat. gen. fehlerhaft geworden ist.

No. 79. Cat. Ab. 185, Helsingfors, RC. 2262, Q. 1860.

C. A.	1831.18	1830	8 53 18.19	+0.039	+51 29 39.5	+0.02	8 55 5.39	+51 23 54.1	6	0	+0.4
Hfs.	1835.2	1835	8 53 39.527	+0.041			5.27		4	+ 6	
RC.	1847.9	1845	8 54 22.41	+0.014			5.25		3	— 8	
»	1848.4	1845			+51 26 12.7	—0.08		54.1	5		—1.2
Q.	1860.2	1860	8 55 26.44	+0.076	+51 22 41.9	—0.2	5.12	51.1	2.1	—12	+0.8
Bonn	1861.51	1855	8 55 4.99	0.000	+51 23 52.17	—0.51	4.99	51.7	3	0	+0.1
»	1866.26	1855	8 55 4.83	0.000	+51 23 51.57	—0.51	4.83	51.1	3	+ 9	+0.2

Flamsteed's AR. ist wahrscheinlich 15s zu gross, seine Decl. stimmt bis auf 10″.

No. 80. LL. 18067, W. $9^u.9$, Si.$_4$ 921.

Cat.	Epoche der Beob	Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	Decl.
LL.	1797.20	1800	$8^h59'\ 7^s.269$	+0^s.034	−14°19′55″.4	−2″.33	$9^u\ 1'42^s.79$	−14°32′59″.1	1	−16	+0″.1
B.	1824.25	1825	9 0 16.625	−0.014	−14 25 57.75	+1.18	41.42	33 3.8	1	+26	−0.6
Si.	1860.17	1860	9 1 54.40	+0.13	−14 34 24.9	+0.5	40.40	12.9	2	+ 2	+1.5
Bonn	1867.16	1855	9 1 40.203	0.000	−14 33 12.83	+0.46	40.20	12.4	3	− 2	−0.4

No. 81. medium. F. 1457 und 1458, LL. 18115 und 18122, PM. 1091, Ö. 9703 und 9704, RC. 2290 und 2291, Arm. 2028 und 2029, Dembowski, Q. 1857. 1859. 1860, RC. 1861.

F.	1790.14	1790	8 59 58.69	+0.026	+53 34 34.0	+0.03	9 4 40.35	+53 19 3.5	2	− 7	−1.2
LL.	1791.08	1800	9 0 41.615	+0.233	+53 32 8.9	+0.43	40.00	0.8	2	+10	+0.9
PM.	1823.47	1824	9 2 20.425	0.000	+53 26 6.68	+0.05	34.44	18 40.7	6	+ 4	+0.2
A.	1842.26	1842	9 3 35.10	+0.044	+53 21 35.55	+0.03	31.28	28.0	2	− 7	+0.7
RC.	1849.46	1845	9 3 46.875	+0.014			30.06		4	−11	
»	1849.6	1845			+53 20 49.15	−0.04		24.8	8		−0.8
Arm.	1854.14	1840			+53 21 57.52	−0.50		20.7	4		+0.2
Demb.	1856.15	1856	9 4 33.009	+0.065	+53 18 4.10	?	28.76	18.5	8	+ 3	(+0.5)
Q.	1857.17	1857	9 4 37.21	+0.076	+53 17 50.25	−0.20	28.66	19.0	10.6	− 5	0.0
»	1859.17	1859			+53 17 20.15	−0.20		17.8	7		−0.1
»	1859.34	1859	9 4 45.405	+0.076			28.23		7	0	
RC.$_2$	1861.22	1861	9 4 53.61	+0.050	+53 16 49.1	−0.03	27.79	15.9	3	+12	+0.5
Bonn	1862.04	1855	9 4 27.81	0.000	+53 18 16.4	−0.51	27.81	15.9	6	− 4	0.0
»	1865.26	1855	9 4 27.16	0.000	+53 18 14.5	−0.51	27.16	14.0	6	+ 4	−0.2

Die meisten Beobachter haben beide Sterne beobachtet, und ich habe das Mittel der Positionen angesetzt; Demb. hat den vorhergehenden beobachtet; ich habe seiner Position nach seinen Messungen Astr. Nachr. Bd. 43. p. 288 und Bd. 63. p. 148 die Reduction +0^s.880 und +5″.79 hinzugefügt. Q. hat 1857 den vorhergehenden Stern 7mal, den folgenden 3mal beobachtet, für Decl. jeden 3mal. Ich habe an allen 12 Tagen beide Sterne für AR. beobachtet, und es folgt daraus $\Delta\alpha = +1^s.832$; für Decl. habe ich jeden 6mal beobachtet, woraus, wenn die Positionen auf dieselbe Epoche reducirt werden, $\Delta\delta = +11''.55$ folgt. Die 12 Schätzungen des Declinationsunterschiedes geben im Mittel $\Delta\delta = +11''.23$. Aus Struve's Messungen folgt (mens. micr. p. 186 und 285) für 1830.94 $\Delta\alpha = +1^s.674$, $\Delta\delta = +13''.67$, aus Dembowski's für 1859.15 $+1^s.786$ und $+11''.38$; $\Delta\alpha$ scheint also etwas grösser zu werden, $\Delta\delta$ kleiner. Die Grössen sind nach meinen Schätzungen pr. $7^m.7$, seq. $7^m.9$.

No. 82. F. 1466, R. 2804, Ö. 9758. 9.

F.	1790.18	1790	9 2 41.29	+0.026	+65 53 50.2	+0.11	9 8 14.08	+65 38 6.7	1	+50	−0.4
R.	1842	1836	9 6 36.656	−0.010	+65 42 27.03	−0.59	13.40	37 48.4	1	−21	+0.1
A.	1843.21	1842	9 7 7.265	+0.044	+65 40 57.9	+0.18	13.47	47.7	2	−31	+0.4
Bonn	1867.24	1855	9 8 12.335	0.000	+65 37 40.38	−0.43	12.34	39.9	4	+18	−0.1

Man würde mit EB. in AR. −0^s.038 eine bedeutend bessere Uebereinstimmung erhalten, wenn man F. um +1″ corrigiren wollte; da aber 3 Fäden sehr gut zusammenstimmend beobachtet sind, habe ich dies doch nicht gewagt.

No. 83. Br. 1321, LL. 18517. 9, W.$_2$ $9^u.345$, Wr. 551, R. 2854, T. 4122, Arm. 2069, H. 1837 und 1839, Wr.$_2$ 369, Q. 1860. 1861. 1862, RC. 1859. 1860. 1861, Durham I. 71.

Br.	1757.86	1755	9 10 55.764	−0.021	+20 49 54.55	0.0	9 16 36.09	+20 24 53.5	2	− 1	−0.9
LL.	1796.22	1800	9 13 28.63	+0.106	+20 38 37.25	−2.20	35.75	45.6	2	+ 5	+2.3
B.	1825.16	1825	9 14 53.67	+0.041	+20 32 15.4	+0.97	35.66	42.7	1	− 7	+1.5
Wr.	1833	1830	9 15 10.36	+0.080			35.39		8	+14	
Arm.	1835.20	1840	9 15 44.49	+0.045			35.49		2	+ 3	
T.	1836.4	1835	9 15 27.62	−0.017			35.55		10	− 4	
H.	1837.17	1837			+20 29 15.4	−0.02		42.8	3		−0.1
»	1837.64	1837	9 15 34.251	+0.042			35.45		3	+ 5	
T.	1838.2	1835			+20 29 42.93	−0.40		39.8	7		(+2.8)
R.	1842	1836	9 15 31.104	+0.047	+20 29 28.99	+0.16	35.70	41.5	3	−23	+0.6
Arm.	1846.97	1840			+20 28 28.93	−0.04		41.7	4		−0.3
Durb.	1848.26	1848	9 16 11.58	+0.087			35.44		1	− 2	

Cat.	Epoche der Beob.	Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	Decl.
$Wr._2$	1850.9	1850	$9^u16'18''.37$	+0″.070			$9^u16'35''.42$		5	— 2	
RC.	1860.16	1860	9 16 52.30	0.000			35.32		1	+ 1	
»	1860.58	1860			+20°23′23″.96	—0″.24		+20°24′39″.6	3		+0″.2
Q.	1861.22	1861	9 16 55.62	+0.076	+20 23 8.20	—0.2	35.32	39.1	1.2	+ 1	+0.6
Bonn	1862.64	1855	9 16 35.28	0.000	+20 24 39.95	—0.21	35.28	39.7	4	+ 4	—0.2
»	1865.24	1855	9 16 35.285	0.000	+20 24 39.85	+0.21	35.29	40.1	4	+ 1	—0.9

Bradley's Position habe ich neu berechnet. Taylor's Decl. scheint fehlerhaft zu sein; seine 3 Beobb. aus dem Jahre 1832 geben für 1835 20° 29′ 40″.98, die andern 4 Beobb. aus den Jahren 1842 oder 1843 müssten also für 1835 20° 29′ 44″.39 gegeben haben, damit die Decl. des Gen. Cat. herauskommt, also 3″.4 mehr, statt wegen EB. 1″.3 weniger. Wollte man annehmen, dass er bei der Berechnung 1832 einen Fehler von 5″ begangen hat, so würde das Mittel 2″.14 grösser werden, und ganz gut stimmen. Ich habe daher Taylor's Decl. ausgeschlossen. An die Durhamer AR. habe ich die Corr. des Naut. Alm. angebracht.

No. 84. LL. 18639. 40, Mailand, Effemeride 1859.

LL.	1797.22	1800	9 18 9.16	+0.081	—21 28 23.65	—1.07	9 20 39.33	—21 42 28.0	2	— 2	—0.2
Mail.	1853.19	1853	9 20 34.497	+0.058	—21 42 8.42	?	40.01	39.2	3	(+27)	(+2.8)
Bonn	1854.05	1850	9 20 26.500	+0.050	—21 41 19.72	—0.50	40.21	37.2	1	+ 8	+0.7
»	1867.16	1855	9 20 40.57	0.000	—21 42 38.5	+0.50	40.57	38.0	1	— 5	—0.4

Die LL.'sche Position habe ich mit v. Asten's neuen Hülfstafeln berechnet, und ihr desshalb die Corr. von Piazzi gegeben, die Mailänder ausgeschlossen, weil die einzelnen Beobb. gar zu schlecht stimmen, auch die Corr. in Decl. nicht zu ermitteln ist.

No. 85. LL. 19022, $W._2$ $9^u.735$.

LL.	1794.19	1800	9 30 43.85	+0.181	+43 38 31.9	—0.67	9 34 14.78	+43 23 48.8	1	+15	+1.2
B.	1830.26	1825	9 32 20.313	+0.044	+43 31 24.57	+0.83	15.17	22.8	1	—17	—1.2
Bonn	1860.29	1855	9 34 15.085	0.000	+43 22 58.3	—0.51	15.08	22 57.8	2	— 2	+0.1
»	1863.14	1855	9 34 15.053	0.000	+43 22 56.27	—0.51	15.05	55.8	3	+ 2	—0.1

No. 86. F. 1609, Gr. 1596, RC. 2422, Quetelet 1862.

F.	1790.15	1790	9 47 20.31	+0.026	+56 36 34.5	+0.05	9 51 50.51	+56 18 16.2	1	0	+0.5
Gr.	1812.2	1810	9 48 43.03	+0.247	+56 30 48.7	—0.45	50.01	6.5	3	— 3	+0.3
RC.	1843.7	1845	9 51 7.81	+0.014			49.20		4	+ 3	
»	1847.5	1845			+56 20 41.9	+0.08		17 52.1	5		—1.0
Q.	1862.31	1862	9 52 17.64	+0.076	+56 15 45.3	—0.20	48.79	44.2	1	— 1	+0.4
Bonn	1867.32	1855	9 51 48.68	0.000	+56 17 41.7	—0.50	48.68	41.2	1	— 2	+1.1

No. 87. LL. 19604, Gr. 1603, $W._2$ $9^u.1172.3$, RC. 2434.

LL.	1794.24	1800	9 51 52.27	+0.162	+38 59 17.3	—1.71	9 55 12.35	+38 43 36.1	1	(+60)	—1.2
Gr.	1813.3	1810	9 52 29.11	+0.163	+38 56 21.0	—0.57	12.77	31.2	5	— 3	+0.8
B.	1828.74	1825	9 53 23.665	+0.043	+38 52 3.6	+0.86	12.63	31.0	2	— 5	—1.3
RC.	1846.2	1845	9 54 36.00	+0.014			12.29		4	+10	
»	1846.6	1845			+38 46 18.7	—0.20		27.1	3		—0.1
Bonn	1867.34	1855	9 55 12.22	0.000	+38 43 24.3	—0.49	12.22	23.8	4	— 6	+0.1

LL.'s AR. habe ich ausgeschlossen; es ist nur ein Faden in runden Secunden 55 angegeben, und es ist nicht unwahrscheinlich, dass eine dritte 5 ausgefallen ist, mit 55.5 würde aber die Rechnung sehr gut stimmen.

No. 88. LL. 19627, Ö. 10506. 7.

LL.	1790.62	1800	9 52 44.00	+0.403	+69 24 54.8	+0.66	9 57 14.15	+69 9 12.5	1	— 2	—1.0
A.	1842.74	1842	9 56 7.11	+0.044			10.50		2	+ 9	
»	1843.17	1842			+69 12 35.1	+0.21		8 51.5	1		+2.5
Bonn	1862.25	1855	9 57 9.41	0.000	+69 8 48.8	—0.39	9.41	48.4	4	—14	—0.7
»	1863.16	1855	9 57 8.99	0.000	+69 8 47.5	—0.39	8.99	47.1	2	+22	+0.3

Vielleicht ist LL.'s Decl. 15″ zu gross; dann würde die Decl. 1855 69° 8′ 49″.04 —0″.137 t bessere Uebereinstimmung gewähren.

No. **89.** F. 1643. 4, Gr. 1618, Ö. 10603, RC. 2455, RC.$_3$ 1861.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
F.	1790.14	1790	9^{u}58′25″.26	+0″.026	+50°30′31″.2	+0″.01	10^u 2′37″.11	+50°11′41″.0	2	+21	+0″.9
Gr.	1811.3	1810	9 59 40.14	+0.211	+50 24 35.7	—0.49	34.46	31.5	6	— 8	—0.2
A.	1843.22	1842	10 1 39.47	+0.045	+50 15 3.2	0.0	29.71	16.2	1	+23	—0.9
RC.	1843.4	1845			+50 14 10.1	—0.1		15.4	5		—0.2
»	1847.5	1845	10 1 50.85	+0.014			29.46		4	—11	
RC.$_3$	1861.26	1861	10 2 50.69	+0.050	+50 9 21.8	—0.1	27.60	6.6	2	—17	—0.4
Bonn	1862.69	1855	10 2 27.27	0.000	+50 11 5.28	—0.51	27.27	4.8	5	— 4	+0.7
»	1865.30	1855	10 2 26.775	0.000	+50 11 4.33	+0.51	26.78	4.8	4	+ 9	—0.6
»	1867.34	1855	10 2 26.51	0.000	+50 11 3.2	—0.51	26.51	2.7	4	+ 7	+0.6

No. **90.** LL. 19965, Pi. 10^u.31, Gr. 1636, T. 4578, Arm. 2234, Ö. 10717, RC. 2475, RC. 1856 und 1857, Q. 1858 und 1859, R. (Astr. Nachr. Bd. 23. p. 151), RC.$_3$ 1861.

LL.	1798.28	1800	10 6 35.77	+0.187	+45 3 25.8	—0.32	10 9 59.15	+44 47 10.7	1		
Pi.	1805.5	1800	10 6 37.60	+0.280			10 1.07		11	— 8	
»	1807.7	1800			+45 3 32.4	—0.32		17.3	7		—1.4
Gr.	1812.3	1810	10 7 14.54	+0.186	+45 0 31.3	—0.52	0.88	12.7	6	+14	+1.7
T.	1835.0	1835	10 8 47.46	+0.035	+44 53 1.51	+0.68	1.24	6.9	6.7	—11	+0.4
A.	1842.22	1842	10 9 13.22	+0.044	+44 50 55.9	—0.06	1.18	4.8	1	— 1	+0.1
R.	1845.2	1845	10 9 23.993	+0.110	+44 50 1.15	+0.05	0.96	3.4	1	+22	+0.6
Arm.	1845.28	1840	10 9 5.82	+0.045			1.16		5	+ 2	
RC.	1847.3	1845			+44 50 2.0	—0.18		4.0	5		—0.6
Arm.	1848.26	1840			+44 51 31.23	—0.60		4.1	6		—1.0
RC.	1850.6	1845	10 9 24.45	+0.014			1.32		7	—11	
»	1856.77	1857			+44 46 24.62	—0.18		0.0	3		+0.4
Q.	1858.23	1858	10 10 12.17	+0.076	+44 46 6.2	—0.20	1.20	46 59.4	5.4	+ 4	+0.5
»	1859.24	1859	10 10 15.96	+0.076	+44 45 49.2	—0.20	1.31	60.2	4	— 6	—0.6
RC.$_3$	1861.24	1861	10 10 23.34	+0.050			1.30		1	— 4	
Bonn	1863.18	1855	10 10 1.19	0.000	+44 46 58.47	—0.52	1.19	58.0	4	+ 8	+0.4

LL. habe ich ganz ausgeschlossen, die Position ist entschieden fehlerhaft; ich vermuthe, dass HC. p. 331, wo der Stern am letzten Faden um 10^u 7^m 14^s.5 beobachtet steht, die Secunde und das Zehntel eine Reproduction der in der Linie vorher stehenden 4^s.5 sind, und dass die ZD. nur in runden Minuten angegeben war, und die 0″ erst später hinzugesetzt sind.

No. **91.** Comes γ Leonis. W.$_2$ 10^u.234, Ay. 1862, cf. Astr. Nachr. Bd. 55. p. 245.

Str.	1820.28	1860	10 12 2.32	0.000			10 11 45.83		1	— 9	
B.	1831.28	1825	10 10 5.97	+0.044	+20 44 44.17	+0.97	45.06	+20 35 50.3	1	+27	—0.7
Pulk.	1861.28	1860	10 12 0.81	0.000	+20 34 19.2	0.0	44.31	48.5	2	— 7	+1.1
Ay.	1862.17	1862	10 12 7.27	+0.048	+20 33 44.96	+0.34	44.23	50.4	1	— 2	—0.8
Bonn	1862.25	1855	10 11 44.275	0.000	+20 35 50.0	—0.21	44.28	49.8	2	— 7	—0.2
»	1863.13	1855	10 11 44.06	0.000	+20 35 50.1	—0.21	44.06	49.9	2	+12	—0.3

Airy's Decl. ist im Verzeichnisse durch einen Reductionsfehler entstellt: die Red. der NPD. auf den Anfang des Jahres ist nicht —21″.12, wie dort angegeben, sondern —15″.42, wonach hier die Decl. corrigirt ist.

No. **92.** 30 Camelopardali. H. F. 1663, Pi. 10^u.22, Gr. 1633, Str. 1815 No. 86, Pd. 1833, Helsingfors, Schw. 624, T. 4587, Arm. 2239, RC. 2482, 12^{yr}. 877, 6^{yr}. 705, Carr. 1538, RC. 1856 und 1857, Q. 1860.

F.	1790.24	1790	10 3 47.17	+0.026	+83 36 44.9	+0.22	10 13 1.21	+83 17 32.9	1	(+17)	—1.9
Pi.	1800.0	1800			+83 33 47.9	+0.45		31.8	5		—0.4
»	1800.64	1800	10 5 16.00	+1.405			3.26		8	(—240)	
Gr.	1807.5	1810	10 6 42.14	+1.120	+83 30 52.5	—0.27	2.05	32.0	7.6	(—156)	—0.4
Str.	1815.15	1815	10 7 24.68	—0.013			0.32		2	—23	
Schw.	1827.03	1828	10 9 14.03	+0.043	+83 25 33.25	0.0	12 58.84	31.7	4	+64	+0.4
Pd.	1833.27	1833	10 9 55.89	—0.036	+83 24 3.33	+0.52	58.43	31.2	3.2	+71	+1.2

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
T.	1835.0	1835	10u 10′ 13″.17	+0″.668	+83° 23′ 28″.98	+1″.15	10u 12′ 59″.61	+83° 17′ 33″.1	5	—55	—0″.7
Hfs.	1836.66	1836	10 10 21.547	+0.042	+83 23 10.8	+0.33	59.26	31.9	4	—28	+0.6
Arm.	1844.29	1840	10 10 54.38	+0.045			58.38		5	+21	
RC.	1844.8	1845			+83 20 30.81	+1.06		33.1	6		—0.3
»	1845.39	1845	10 11 36.448	+0.014			58.85		7	—33	
Ay.	1847.0	1845			+83 20 31.82	—0.10		32.9	9		—0.1
»	1850.0	1850			+83 19 1.81	—0.10		32.2	20		+0.7
»	1850.5	1850	10 12 17.447	—0.322			58.19		9	+ 8	
Arm.	1854.02	1840			+83 21 59.68	+0.42		32.1	5		+0.9
Carr.	1855.20	1855	10 12 58.20	0.000	+83 17 33.63	0.0	58.20	33.6	3	—20	—0.6
RC.	1856.0	1860			+83 16 4.01	+1.10		34.7	3		—1.6
»	1857.22	1857	10 13 14.837	0.000			58.48		3	—57	
Q.	1860.79	1860	10 13 37.66	+0.076			56.91		1	+81	
Bonn	1862.51	1851	10 12 57.50	0.000	+83 17 33.6	0.0	57.50	33.6	9	+17	—0.3

F., Pi. und Gr. habe ich für AR. ausgeschlossen. Die Epochen von Pi. habe ich unter der Voraussetzung angenommen, dass er für AR. nur die Beobb. am PJ. benutzt, für Decl. die eine Beob. 1811 Apr. 5 nicht berücksichtigt habe; die Epoche von T. habe ich auf 1835.0 gesetzt, indem ich vermuthe, dass die Red. auf 1835 mit EB. gemacht sei. Pd.'s AR^{en} habe ich neu mit Berücksichtigung der Corr. des Instr. berechnet. Meine Bonner AR. beruht auf 5 Beobb. über und 4 unter dem Pole; jene geben für die Epoche 1862.29 die AR. 1855 10^u 12^m 57^s.596, diese für 1862.73 10^u 12^m 57^s.408. An meine Bonner Declinationen habe ich keine Correction angebracht, weil diese im Pol = 0 zu sein scheint.

No. **93.** LL. 20100, W. 10^u.240, R. 3156, Ch. 1850, 1851.

LL.	1796.21	1800	10 11 30.57	+0.085	+12 19 53.5	—2.67	10 14 26.66	+12 3 25.8	1	—10	+2.4
B.	1822.29	1825	10 12 50.66	—0.014	+12 12 21.3	+1.02	26.62	24.3	1	— 5	—4.5
R.	1841	1836	10 13 25.590	+0.067	+12 8 53.81	+0.35	26.43	13.2	1	+14	+0.5
Ch.	1850.32	1850			+12 4 40.98	—0.59		10.6	2		+0.1
»	1851.28	1851	10 14 13.71	—0.006			26.50		1	+ 8	
Bonn	1864.22	1855	10 14 26.655	0.000	+12 3 6.0	0.00	26.66	6.0	4	— 8	+0.2

No. **94.** F. 1688, Gr. 1646, Ö. 10844, RC. 2493, Oudemans Astr. Nachr. Bd. 38. p. 10, Jac. 3567, Winnecke Astr. Nachr. Bd. 44. p. 62, 7^{yr}. 805, RC. 1861, Ay. 1862.

F.	1790.13	1790	10 15 0.52	+0.026	+49 54 0.5	0.0	10 19 4.63	+49 34 26.0	1	+20	—2.0
Gr.	1811.2	1810	10 16 16.14	+0.208	+49 47 39.4	—0.48	5.11	4.8	6	— 2	+0.5
A.	1843.22	1842	10 18 16.60	+0.045	+49 37 32.7	0.0	5.30	33 37.0	1	+18	+0.1
RC.	1844.7	1845	10 18 28.186	+0.014			5.62		5	—11	
»	1846.3	1845			+49 36 36.3	—0.1		34.9	6		—0.6
Oud.	1849.26	1849			+49 35 20.52	0.0		31.7	9		+0.1
Jac.	1850.18	1850	10 18 46.75	+0.285	+49 35 0.22	+0.25	5.74	29.8	4	—17	+1.1
Winn.	1855.16	1850			+49 34 55.9	0.0		25.2	2		+1.4
Ay.	1859.2	1860	10 19 24.32	+0.013	+49 31 52.99	+0.13	5.64	23.9	2	+ 4	—0.9
RC.$_3$	1861.30	1861	10 19 28.30	0.050	+49 31 32.1	—0.1	5.92	20.9	1.3	—21	+0.2
Ay.	1862.29	1862	10 19 31.72	+0.013	+49 31 13.55	+0.13	5.57	20.7	1	+15	—0.5
Bonn	1862.50	1855	10 19 5.56	0.000	+49 33 21.17	—0.51	5.56	20.7	7	+16	—0.6

Den Declinationen von Oudemans und Winnecke habe ich die Corr. des Cat. Ab. hinzugefügt, auf dem sie beruhen. Die EB. in AR. scheint noch ziemlich zweifelhaft.

No. **95.** F. 1704. 5, Pi. 10^u.96, Gr. 1657, T. 4715, Ö. 10928, RC. 2511.

F.	1790.14	1790	10 20 48.735	+0.026	+50 15 13.65	+0.01	10 24 51.04	+49 55 25.2	2	+74	+1.0
Pi.	1807.05	1800			+50 12 15.3	+0.3		29.4	9		—1.5
»	1807.77	1800	10 21 27.30	+0.309			52.48		8	—24	
Gr.	1812.3	1810	10 22 4.59	+0.210	+50 9 11.5	—0.48	52.31	27.3	5	+ 5	+1.2
T.	1836.7	1835	10 23 38.73	+0.052	+50 1 37.11	+0.80	53.11	31.3	4.5	—11	—0.2
A.	1843.22	1842	10 24 4.61	+0.045	+49 59 30.3	0.0	52.95	31.9	1	+22	—0.1
RC.	1846.47	1845	10 24 16.18	+0.014			53.33		5	— 7	
»	1848.3	1845			+49 58 35.8	—0.1		32.3	5		+0.1
Bonn	1862.84	1855	10 24 53.55	0.000	+49 55 34.4	—0.51	53.55	33.9	5	+13	0.0

Der grosse Fehler bei F. ist sehr auffallend; die beiden AR$^{en.}$ stimmen bis auf 0^s.03 zusammen; die Rechnung ist richtig, und der mit unserm Sterne gleichzeitig beobachtete Stern F. 1707 = Gr. 1659 stimmt sehr schön mit Gr. und RC. Ich bemerke hierbei, dass F. die Beobachtung dieses letztern Sterns Mem. 1790 Febr. 17 p. 374 übersehn und nur die andre Beob. p. 376 berechnet hat.

No. **96.** F. 1718, Gr. 1666, Ö. 10985, R. 3253, RC. 2526.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
F.	1790.18	1790	10^{u}24′26″.98	+0″.026	+61°13′ 6″.9	+0″.08	10^{u}28′48″.81	+60°53′10″.0	1	+15	+3″.1
Gr.	1811.3	1810	10 25 47.78	+0.284	+61 6 59.9	−0.40	48.94	9.8	5	− 5	−1.2
R.	1842	1836	10 27 32.544	+0.003	+60 58 55.72	−0.51	48.71	4.3	5	+ 6	+0.8
A.	1842.27	1842	10 27 56.86	+0.044	+60 57 2.8	+0.06	48.98	2.7	1	−21	−0.5
RC.	1842.9	1845			+60 56 7.0	+0.35		2.6	3		−0.5
»	1847.3	1845	10 28 8.72	+0.014			48.78		3	− 2	
Bonn	1867.35	1855	10 28 48.65	0.000	+60 52 57.25	−0.47	48.65	52 56.8	2	+ 3	+0.2

No. **97.** W. 10^u.520, Si.$_3$ 1280.

B.	1824.23	1825	10 27 49.809	−0.014	−11 17 40.38	+1.16	10 29 18.77	−11 26 53.7	1	0	0.0
Si.	1857.2	1860	10 29 34.01	+0.05	−11 28 45.6	+0.5	19.23	27 12.6	2	+ 4	−0.3
Bonn	1867.34	1855	10 29 19.44	0.000	−11 27 19.2	+0.44	19.44	27 18.8	3	− 1	0.0

No. **98.** LL. 20760, Königsberg Abth. 35. p. 129.

LL.	1797.21	1800	10 36 14.18	+0.020	−15 41 8.4	−2.21	10 38 55.72	−15 58 23.1	1	0	0.0
Bonn	1853.24	1850	10 38.39.38	+0.050	−15 56 52.1	+0.12	54 12	26.0	1	+ 5	+0.5
Kön.	1860.30	1861	10 39 11.605	0.000	−16 0 18.3	0.00	53.97	25.4	2	+ 1	−0.4
Bonn	1864.25	1855	10 38 53.887	0.000	−15 58 26.53	+0.47	53.89	26.1	4	− 2	+0.1

No. **99.** F. 1755. 6, LL. 20849, Gr. 1697, Ö. 11178, RC. 2569.

F.	1790.21	1790	10 38 52.645	+0.026	+70 58 2.9	+0.14	10 43 36.34	+70 37 35.5	2	+21	+1.7
LL.	1790.62	1800	10 39 36.59	+0.432	+70 54 58.8	+0.62	36.64	40.3	1	−12	−3.1
Gr.	1813.3	1810	10 40 18.49	+0.412	+70 51 45.2	−0.31	34.62	34.2	5	− 6	+0.4
A.	1844.24	1842	10 42 35.78	+0.044	+70 41 37.1	+0.24	32.06	31.2	1	−18	−0.3
RC.	1845.6	1845	10 42 48.44	+0.014			31.69		3	+ 7	
»	1846.2	1845			+70 40 39.2	+1.05		30.9	7		−0.2
Bonn	1866.83	1855	10 43 29.915	0.000	+70 37 28.37	−0.19	29.92	28.2	4	0	+0.1

No. **100.** 6 Hydrae et Crateris. Br. 1513, LL. 20969, Pi. 10^u.183, T. 4918, Arm. 2365. Gill. 527, Ö$_2$. 10954. 5 RC.$_2$ 689, Q. 1860, RC. 1859, Hend. 1839. 1842.

Br.	1755	1755	10 41 31.647	−0.021			10 46 23.51		4	− 1	
»	1755.97	1755			−18 49 33.64	0.0		−19 21 10.3	3		+0.4
LL.	1798.30	1800	10 43 43.10	+0.012	−19 3 53.7	−1.7	23.74	20.1	1	+ 3	+0.4
Pi.	1800.89	1800	10 43 43.087	+0.088	−19 3 53.0	−1.7	23.80	19.4	7.8	− 1	−0.8
Arm.	1830.88	1840	10 45 39.83	+0.045			23.70		5	(+30)	
T.	1837.9	1835	10 45 25.67	−0.081			24.02		7	+ 1	
»	1838.45	1835			−19 15 7.91	−0.33		28.6	13		−0.3
H.	1839.24	1839	10 45 37.13	+0.042			23.92		3	+11	
Gill.	1840.6	1840	10 45 40.24	+0.026			24.09		10	− 5	
H.	1842.24	1842			−19 17 19.60	?		26.9	3		
Arm.	1848.74	1840			−19 16 45.03	−0.81		31.1	2		−0.2
A.	1850.65	1850	10 46 9.47	+0.049	−19 19 55.35	−0.83	24.13	31.3	2	− 3	−0.4
RC.	1854.2	1860			−19 23 9.3	+0.8		33.3	3		+0.8
»	1855.0	1860	10 46 38.785	0.000			24.17		5	− 4	
»	1859.26	1859			−19 22 50.2	+0.8		33.3	1		−0.4
Q.	1860.26	1860	10 46 38.75	+0.076	−19 23 10.0	−0.2	24.21	35.0	2	− 4	+1.1
Bonn	1863.70	1855	10 46 24.17	0.000			24.17		4	+ 2	
»	1863.80	1855			−19 21 34.8	+0.49		34.3	5		−0.4

Bradley's Decl. habe ich nachgerechnet; es geht daraus hervor, dass in den Fund. Astr. statt −18° 49′ 43″.1 zu lesen ist −18° 49′ 33″.1; ich habe meine Rechnung benutzt. Die erste Arm. AR. 1830 Apr. 3 ist nach

einer Mittheilung von Dr. Robinson fehlerhaft; die Differenz ist nicht —0:11, sondern —0:25. Ich vermuthe aber aus verschiedenen Gründen, dass noch ein constanter Fehler vorhanden sei, und habe sie daher ausgeschlossen; Henderson's Decl. ist aus den in der Einleitung angegebenen Gründen nicht benutzt.

No. **101.** LL. 21008—10, W.$_2$ 10^u.978, Leiden Astr. Nachr. Bd. 61. pag. 80.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
LL.	1794.26	1800	10^{u}45′26″.20	+0″.129	+28°48′38″.4	—0″.38	10^{u}48′27″.79	+28°31′10″.5	3	+ 2	0″.0
B.	1832.28	1825	10 46 47.635	+0.045	+28 40 37.13	+0.92	26.58	6.1	1	—10	0.0
Leid.	1862.3	1862	10 48 48.48	0.000	+28 28 49.7	0.0	25.43	3.3	2	0	—0.6
Bonn	1864.24	1855	10 48 25.345	0.000	+28 31 2.5	—0.37	25.35	2.1	4	+ 1	+0.4

No. **102.** F. 1771 und Suppl. 135, Gr. 1708, Ö. 11251, Arm. 2373, RC. 2587.

F.	1790.43	1790	10 42 55.485	+0.026	+78 48 40.35	+0.29	10 48 33.05	+78 28 4.8	2	+57	—0.1
Gr.	1814.3	1810	10 44 39.88	+0.667	+78 42 21.1	—0.25	32.66	4.2	4	—21	+0.1
A.	1843.18	1842	10 47 24.98	+0.044	+78 32 13.2	+0.35	31.37	5.6	1	—35	—1.8
RC.	1848.2	1845			+78 31 12.8	+1.3		3.4	6		+0.4
Arm.	1851.90	1840			+78 32 49.20	+0.57		3.7	3		0.0
RC.	1852.23	1845	10 47 39.68	+0.014			30.68		2	—10	
Bonn	1867.35	1855	10 48 29.64	0.000	+78 28 3.63	—0.26	29.64	3.4	3	+19	0.0

Die 5 Oxforder Rectascensionen aus dem Jahre 1842 habe ich ausgeschlossen aus den in der Einleitung entwickelten Gründen.

No. **103.** F. 1794, Pi. 10^u.214, T. 4990, R. 3429, Gill. 535, RC. 2610, Q. 1859 und 1860, RC. 1861.

F.	1790.18	1790	10 50 16.27	+0.026	+62 47 1.0	+0.09	10 54 24.66	+62 26 14.0	1	—51	+1.8
Pi.	1806.61	1800	10 50 53.207	+0.414			23.55		6	+18	
»	1807.28	1800			+62 43 49.4	+0.7		14.2	7		—0.4
T.	1834.8	1835	10 53 7.01	+0.112	+62 32 33.13	+1.03	23.17	9.7	3	—16	+0.9
R.	1841	1836	10 53 10.791	—0.001	+62 32 18.04	—0.72	23.03	12.1	3	—17	—2.2
Gill.	1841.31	1840	10 53 25.753	+0.026			22.78		3	+ 7	
RC.	1845.8	1845	10 53 44.67	+0.014			22.67		4	+ 6	
»	1846.0	1845			+62 29 21.1	+0.43		9.2	7		+0.1
Q.	1860.05	1860	10 54 41.28	+0.076	+62 24 31.24	—0.20	22.40	7.2	5.4	— 3	+0.5
Bonn	1860.70	1855	10 54 22.33	0.000			22.33		2	+ 3	
RC.	1861.79	1861			+62 24 11.0	+0.43		6.9	2		+0.6
Bonn	1864.23	1855	10 54 22.22	0.000	+62 26 7.93	—0.46	22.22	7.5	2	+ 4	—0.3

No. **104.** LL. 21185, W.$_2$ 10^u.1112. 3, 7^{yr}. 858, Q. 1859.

LL.	1794.23	1800	10 52 22.03	+0.156	+37 18 50.9	—1.8	10 55 26.86	+37 1 11.6	1	— 7	+0.9
B.	1830.20	1825	10 53 44.43	+0.044	+37 8 1.42	+0.87	25.11	36 58 25.0	1	+ 5	—2.1
»	1831.25	1825	10 53 44.235	+0.044	+37 7 53.75	+0.87	24.92	17.3	1	+20	+0.6
Bonn	1857.36	1855	10 55 23.90	0.000	+36 56 14.92	+0.48	23.90	56 15.4	4	+ 3	—0.7
Q.	1859.24	1859	10 55 37.23	+0.076	+36 54 48.8	—0.2	23.91	5.7	6.7	— 7	+0.2
Ay.	1859.27	1860	10 55 40.58	+0.032	+36 54 28.56	+0.22	23.86	5.1	2	— 4	+0.6
Bonn	1862.31	1855	10 55 23.77	0.000	+36 55 51.5	—0.48	23.77	55 51.0	1	— 6	+0.3
»	1863.17	1855	10 55 23.65	0.000	+36 55 47.68	—0.48	23.65	47.2	5	+ 2	+0.1
»	1864.32	1855	10 55 23.605	0.000	+36 55 42.4	—0.48	23.61	41.9	2	+ 1	0.0
»	1867.35	1855	10 55 23.42	0.000	+36 55 28.2	—0.48	23.42	27.7	4	+ 5	0.0

Der Stern hat bekanntlich eine Parallaxe von 0″.5 nach Winnecke; es ist aber auf diese bei der Berechnung keine Rücksicht genommen, da alle Beobachtungen nahe auf dieselben Jahreszeiten fallen.

No. **105.** LL. 21258, W.$_2$ 10^u.1174, Königsberg und Pulkowa (Astr. Nachr. Bd. 59. p. 350).

LL.	1793.30	1800	10 55 31.64	+0.185	+44 32 59.9	—0.42	10 58 40.31	+44 15 18.1	1	—14	—2.4
B.	1831.23	1825	10 56 42.162	+0.044	+44 25 28.46	+0.82	24.89	49.9	1	+ 9	+1.6
Bonn	1860.34	1855	10 58 13.373	0.000	+44 16 19.1	—0.52	13.37	16 18.6	3	— 4	+0.3
Pulk.	1861.69	1862	10 58 36.682	+0.055	+44 14 4.79	—0.08	12.82	20.1	7	— 3	+0.1
Kön.	1862.09	1862	10 58 36.489	+0.055	+44 14 6.45	—0.08	12.58	21.7	12.4	+ 5	—1.1

Cat.	Epoche der Beob.	Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	Decl.
Bonn	1862.29	1855	10ᵘ58′12″.542	0″.000	+44°16′20″.85	—0″.52	10ᵘ58′12″.54	+44°16′20″.3	4	+ 1	+0″.5
»	1863.19	1855	10 58 12.14	0.000	+44 16 21.3	—0.52	12.14	20.8	2	+ 5	+0.8
»	1865.25	1855	10 58 11.378	0.000	+44 16 23.4	+0.52	11.38	23.9	5	— 2	—0.3

Auch bei diesem Sterne, der nach Krueger und Auwers eine Parallaxe von 0″.26 hat, ist diese bei der Berechnung nicht berücksichtigt. Bei LL. H. C. p. 7 stimmen die Füden nicht überein; ich habe nur den 3ten berücksichtigt, und vermuthe, dass der 2te, der 1ˢ.64 mehr giebt, durch einen Druck- oder vielmehr Lesefehler entstanden ist; gedruckt steht 11ˢ.5, was sehr wohl aus einem etwas undeutlichen 9ˢ.5 entstanden sein kann. Meine Beobb. allein geben die EB. in AR. —0ˢ.404 ±0ˢ.007, die AR. 1855 10ᵘ 58ᵐ 12ˢ.246 ±0ˢ.013 für die Epoche 1863.06 und daraus für die Zeit von LL. 10ᵘ 58ᵐ 40ˢ.44, von Bessel 25ˢ.11. Die Pulkowaer und Königsberger Positionen sind auf den Cat. Ab. reducirt; ich habe ihnen daher die Corr. desselben zu Wolfers hinzugefügt.

No. **106**. LL. 21368, W.₂ 11ᵘ.31, Ch. 1844. 45. 46. 47.

LL.	1794.31	1800	11	0	3.85	+0.135	+31 32 24.3	—0.53	11	3	4.15	+31 14 36.2	1	—26	0.0
B.	1831.28	1825	11	1	27.355	+0.045	+31 24 11.17	+0.90			5.59	29.4	1	—14	—0.8
Ch.	1844.30	1844	11	2	29.96	—0.006					5.93		3	+ 6	
»	1845.27	1845	11	2	33.216	—0.006					5.92		3	+12	
»	1846.78	1847					+31 17 1.16	—0.59				25.0	4		+0.5
Bonn	1862.43	1855	11	3	6.81	0.000	+31 14 22.56	—0.41			6.81	22.2	5	— 5	+0.1
»	1865.25	1855	11	3	6.94	0.000	+31 14 21.6	+0.41			6.94	22.0	4	— 6	—0.3

Von Bessel ist der Stern in Z. 501 beobachtet, für welche ich aus 4 gut bestimmten Sternen die Correction der Decl. —1″.7 ermittelt und oben angebracht habe. Der Stern hat 2 Begleiter, von denen der hellere, fernere, LL. 21369, nicht mitgeht, der schwächere nähere wohl auch nicht.

No. **107**. LL. 21389, Gr. 1745, W.₂ 11ᵘ.46. 47, R. 3466, RC. 2633.

LL.	1793.30	1800	11	0	38.007	+0.182	+43 55 45.5	—0.55	11	3	44.63	+43 37 56.7	1	+ 3	+0.7
Gr.	1811.8	1810	11	1	11.82	+0.181	+43 52 28.2	—0.47			44.47	53.5	6	— 2	—0.4
B.	1830.28	1825	11	2	2.38	+0.044	+43 47 31.85	+0.83			43.99	49.6	2	+26	—0.9
R.	1842	1836	11	2	39.808	+0.029	+43 43 53.91	—0.24			44.09	44.3	1	+ 3	+1.7
RC.	1846.1	1845					+43 40 59.4	—0.16				44.8	5		+0.2
»	1847.53	1845	11	3	10.367	+0.014					44.20		4	—14	
Bonn	1867.26	1855	11	3	43.745	0.000	+43 37 40.85	—0.52			43.75	40.3	2	+ 9	—0.3

Der Stern hat einen entfernten Begleiter, LL. 21387, Gr. 1744, W.₂ 11ᵘ.42. 43, RC. 2632, der an der Bewegung des Hauptsterns Theil nimmt; eine Veränderung der gegenseitigen Stellung der beiden Sterne ist noch nicht erkennbar, wenn nicht $\Delta\alpha$ ein wenig grösser wird.

No. **108**. major. F. 1831, PM. 1287, Pulkowa (PM. p. CCXXIX), Dembowski.

F.	1790.21	1790	11	1	7.35	+0.026	+74 36 28.1	+0.16	11	5	43.25	+74 15 24.1	1	— 6	+1.8
PM.	1823.90	1824	11	3	29.097	0.000	+74 25 33.97	+0.21			39.72	30.6	3	0	—0.8
Pulk.	1849.2	1821	11	3	13.64	0.000	+74 26 34.7	0.0			37.00	32.7	4	+13	0.0
Demb.	1856.16	1856	11	5	40.647	+0.065	+74 15 13.5	?			36.53	33.0	10	—12	
Bonn	1864.29	1855	11	5	35.56	0.000	+74 15 34.47	—0.32			35.56	34.2	3	+ 1	+0.3

Die Pulkowaer Position aus der oben angeführten Stelle; die PM. p. 352 angegebene stimmt damit nicht; an Dembowski's Position, der die Mitte beider Sterne beobachtet hat, habe ich —0ˢ.124 und —1″.0 als Reduction auf den hellern angebracht.

No. **109**. F. 1882—4, Pi. 11ᵘ.74, Gr. 1783, T. 6135, R. 3591, Arm. 2489, 12ʸʳ. 957, Ö. 11785. 6, RC. 2687, H. 1843, Q. 1861. 62.

F.	1790.18	1790	11	16	56.960	+0.026	+62 55 3.9	+0.09	11	20	46.66	+62 33 41.2	3	+ 3	+2.5
Pi.	1801.21	1800	11	17	31.967	+0.416	+62 51 53.2	+0.7			46.52	48.2	11	— 4	—1.7
Gr.	1811.3	1810	11	18	7.33	+0.300	+62 48 38.0	—0.31			46.30	49.2	6	— 2	—0.1
T.	1834.7	1835	11	19	35.18	+0.113	+62 40 28.40	+1.03			45.63	54.4	3.4	+21	+0.6
R.	1841.5	1836	11	19	38.748	—0.002	+62 40 12.40	—0.73			45.56	56.3	14.7	+15	+0.4

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
A.	1843.21	1842	11ᵘ19′59″.955	+0″.045	+62°38′14″.2	+0″.14	11ᵘ20′45″.69	+62°33′57″.5	2	— 1	—0″.4
H.	1843.26	1843	11 20 3.636	+0.125	+62 37 52.6	?	45.93	55.5	5.3	—25	(—1.2)
Ay.	1843.28	1845	11 20 10.373	—0.020	+62 37 14.85	+0.04	45.48	57.3	3.6	+19	—0.2
RC.	1843.8	1845			+62 37 14.45	+0.43		57.3	4		0.0
»	1845.36	1845	11 20 10.667	+0.014			45.81		5	—18	
Arm.	1845.98	1840	11 19 52.84	+0.045			45.61		3	+ 1	
»	1849.68	1840			+62 38 55.23	+0.05		59.0	5		—0.2
Q.	1861.78	1861	11 21 6.322	+0.076			45.35		2	— 4	
Bonn	1862.86	1855	11 20 45.24	0.000	+62 34 2.58	—0.46	45.24	62.1	5	+ 5	0.0

No. **110**. sequens. LL. 22069, Gr. 1812, PM. 1337 und Suppl., Ö. 11940, RC. 2725.

LL.	1790.25	1800	11 28 11.21	+0.191	+46 12 48.3	—0.11	11 31 10.35	+45 54 34.7	1	—36	—0.1
Gr.	1813.1	1810	11 28 41.90	+0.191	+46 9 31.7	—0.41	8.43	36.5	4	+16	—1.1
PM.	1827.28	1836	11 30 6.09	0.000	+46 0 51.0	—0.06	7.79	33.0	1	— 7	+2.9
A.	1842.22	1842	11 30 24.52	+0.044	+45 58 55.0	—0.04	6.77	36.6	1	+ 3	—0.1
PM.	1843.32	1836	11 30 5.16	0.000	+46 0 53.3	—0.06	6.86	35.3	1	—12	+1.2
RC.	1846.5	1845	11 30 34.12	+0.014			6.56		3	— 1	
»	1847.8	1845			+45 57 56.6	—0.14		37.5	4		—0.8
PMSp.	1851.0	1851	11 30 53.17	0.000	+45 55 57.3	—0.48	6.15	37.0	2	+12	—0.2
Bonn	1860.39	1855	11 31 5.73	0.000	+45 54 36.0	—0.52	5.73	35.5	2	— 4	+1.6
»	1865.27	1855	11 31 5.42	0.000	+45 54 37.85	+0.52	5.41	38.4	4	— 2	—1.1

PM. p. 201 ist die AR. 1843 Apr. 28 irrthümlich um +1ˢ corrigirt worden: das Original giebt 1ˢ weniger. Der Begleiter geht mit, und scheint seine Lage gegen den Hauptstern wenig zu ändern. Er war nach RC. 1845 —1ˢ.08 und —0″.8, nach meinen Beobb. 1865 —1ˢ.00 und —1″.0. In Bonn. Beob. Bd. VI. p. 234 sind bei diesem Sterne einige Fehler zu corrigiren: die 2te Decl. st. 35″.7 l. 36″.7, die 4te AR. st. 5ˢ.47 l. 5ˢ.45, die 4te Decl. st. 37″.8 l. 37″.9.

No. **111**. Gr. 1822, Ö. 12045, RC. 2740.

Gr.	1814.4	1810	11 35 33.45	+0.203	+48 44 8.8	—0.38	11 37 58.73	+48 29 10.5	2	+15	—0.2
A.	1843.18	1842	11 37 15.41	+0.045	+48 33 21.0	—0.02	57.29	1.4	1	—20	+1.6
RC.	1843.3	1845			+48 32 22.9	—0.1		3.2	4		—0.2
»	1845.8	1845	11 37 24.81	+0.014			57.00		4	— 7	
Bonn	1862.24	1855	11 37 55.863	0.000	+48 28 58.77	—0.51	55.86	28 58.3	3	+ 5	—0.1
»	1863.35	1855	11 37 55.843	0.000	+48 28 57.83	—0.51	55.84	57.3	3	0	+0.6
»	1867.30	1855	11 37 55.603	0.000	+48 28 58.0	—0.51	55.60	57.5	3	0	—0.6

In meiner Z. 178 No. 102 habe ich die AR. um +2ˢ corrigirt, wozu um so mehr Veranlassung war, als bei dem vorhergehenden Sterne ein Zweifel notirt war, der also wohl nach der falschen Seite corrigirt worden ist.

No. **112**. D'A. 2734—6, LL. 22369, Gr. 1830, $W._2$ 11ᵘ.859. 60, Bonn 1842, Pulk. Recueil de mémoires I. p. 91, H. 1843. 44, R. 3751, Arm. 2552, 12^{yr}. 976, 6^{yr}. 770, 7^{yr}. 934, $Wr._2$ 437, RC. 2754, Jac. 4010, $Jac._2$ 4010, Q. p. 21, Q. 1859 bis 1862, RC. 1859, 1861, Paris 1856, 57.

D'A.	1783.99	1800	11 41 18.50	+0.015	+39 10 45.17	—0.04	11 44 11.73	+38 52 25.0	3	+17	—3.6
LL.	1794.23	1800	11 41 21.84	+0.163	+39 9 42.7	—1.7	15.22	51 20.8	1	+22	+1.5
Gr.	1811.35	1810	11 41 59.62	+0.163	+39 4 43.0	—0.43	21.45	49 42.4	5	— 8	+0.9
B.	1828.83	1825	11 42 53.01	+0.044	+38 58 1.8	+0.86	27.44	48 2.5	2	— 4	—0.4
Bonn	1842.05	1842	11 43 51.077	+0.045			32.00		8	— 2	
Pulk.	1842.94	1843			+38 50 40.85	0.0		46 40.8	48		+0.2
H.	1843.76	1844			+38 50 17.5	?		37.4	6		
»	1843.86	1844	11 43 57.95	+0.118			32.65		9	— 4	
R.	1844.17	1844	11 43 58.150	+0.043	+38 50 13.65	—0.22	32.78	33.3	9	— 6	+0.5
Ay.	1845.77	1845	11 44 1.802	+0.030			33.27		13	+ 1	
»	1846.07	1845			+38 49 43.03	+0.21		23.2	16		—0.4
Arm.	1850.50	1840			+38 50 57.37	—0.44		45 56.8	17½		+0.4
$Wr._2$	1850.7	1850	11 44 19.21	+0.072			35.00		5	— 2	
RC.	1851.0	1845			+38 49 14.6	—0.22		54.3	32		0.0
Ay.	1851.01	1850	11 44 19.396	+0.020			35 13		17	— 4	
RC.	1851.1	1845	11 44 3.768	+0.014			35.22		31	—10	

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Ay.	1851.37	1850			+38°47′32″07	+0″21		+45°45′52″2	19		0″0
Jac.	1852.28	1850	11ᵘ44′19″438	+0″203	+38 47 26.88	—0.03	11ᵘ44′35″36	46.8	8	+17	+0.1
Arm.	1852.31	1840	11 43 48.34	+0.045			35.55		4	— 1	
Paris	1856.60	1857	11 44 43.277	+0.050	+38 44 41.22	+0.44	37.04	21.7	6.3	+ 2	+0.3
Ay.	1857.68	1860	11 44 53.112	+0.030	+38 43 35.78	+0.21	37.43	16.1	18	— 3	—0.3
Q.	1857.72	1860			+38 43 36.0	—0.20		15.9	11		—0.4
»	1857.88	1860	11 44 53.08	+0.076			37.45		18	+ 2	
»	1859.45	1859			+38 43 45.57	—0.20		5.4	6		+0.1
»	1859.57	1859	11 44 50.55	+0.076			38.06		7	— 1	
RC.₂	1860.58	1861	11 44 57.086	+0.050			38.28		3	+12	
Q.	1861.31	1861	11 44 57.375	+0.076			38.60		2	+ 5	
RC.₂	1861.34	1861			+38 42 54.9	—0.22		44 54.7	2		—0.1
Q.	1861.81	1862			+38 42 31.30	—0.20		51.2	2		+0.7
Bonn	1864.33	1855	11 44 39.641	0.000	+38 44 37.61	—0.29	39.64	37.3	10	+ 5	+0.2
»	1867.33	1855	11 44 40.660	0.000	+38 44 21.27	—0.49	40.66	20.8	6	+ 8	—0.8

Für die Bessel'schen Zonen 411 und 465, in denen der Stern vorkommt, habe ich die Correctionen gefunden resp. +0″156 —1″36 und +0″026 —4″32, um welche die Positionen corrigirt sind. In den Astr. Nachr. Bd. 36. p. 5 giebt Wichmann eine Reihe Positionen an, die er, wie er sagt, selbst aus den Königsberger Beobb. berechnet hat. Was er aber giebt, sind nicht diese, sondern die aus meinen frühern Elementen für die entsprechenden Zeiten berechneten. Quetelet hat den Stern auch 1856 beobachtet; da er diese Beobb. aber selbst nicht benutzt hat, habe auch ich sie fortgelassen. Jacob's Angaben in seinen beiden Catalogen habe ich in einen Ort zusammengezogen, und die eine Beob. des RC. 1859 durch Subtraction von 0″036 auf das Aequinoctium 1861 der beiden andern reducirt. Im Armagh Catalogue ist die Epoche der Decl. falsch angegeben; sie ist nämlich geradezu das Mittel aus den einzelnen 20 Beobachtungszeiten, während die Decl. selbst so berechnet ist, dass den beiden an demselben Tage beobachteten Declinationen zusammen nur der Werth $1\frac{1}{3}$ gegeben ist (siehe Introduction p. XXXII). Demgemäss ist auch die Beobachtungszahl angesetzt.

No. **113**. LL. 22585, W. 11ᵘ.914, Si. —10″265, Lam. vol. 8, H. 1844, Schj. 4328.

LL.	1798.20	1800	11 50 29.10	+0.036	— 9 18 17.4	—2.3	11 53 17.56	— 9 36 42.2	1	+28	—1.1
B.	1824.33	1825	11 51 46.343	—0.014	— 9 26 56.66	+1.15	18.22	56.9	1	—20	+1.3
Lam.	1833.26	1833	11 52 10.735	+0.046	— 9 29 39.2	+0.71	18.17	59.5	2	— 9	—0.3
H.	1844.32	1844	11 52 44.347	+0.113	— 9 33 26.2	?	18.16	37 6.7	3	0	
Si.	1845.36	1840	11 52 32.21	+0.050	— 9 32 7.1	+1.5	18.20	6.3	3	— 4	+0.9
Schj.	1863.37	1865	11 53 48.87	+0.097	— 9 40 33.4	+0.09	18.32	12.8	1	— 3	—1.0
Bonn	1864.24	1855	11 53 18.29	0.000	— 9 37 13.87	+0.42	18.29	13.4	3	+ 1	—0.8
»	1865.26	1855	11 53 18.21	0.000	— 9 37 15.35	—0.42	18.21	15.8	2	+ 9	+1.0

Bessel's Z. 238, in der der Stern vorkommt, erfordert eine bedeutende Correction, die, wenn man sie mit Rosenberger's Hülfstafel reducirt —0″237 und —4″26 ist; diese ist angebracht. Schj.'s Decl. ist nach einer schriftlichen Mittheilung fehlerhaft; die oben angegebene ist die richtige.

No. **114**. D'A. 2808—10, LL. 22632, Pi. 11ᵘ.218, W.₂ 11ᵘ.1086, T. 5522, R. 3790, Arm. 2586, 12ʸʳ. 988, RC. 2788, 6ʸʳ. 780, Jac.₂ 4059, Q. 1859. 1860, RC. 1861.

D'A.	1783.33	1800	11 52 18.50	+0.015	+44 13 47.83	—0.01	11 55 9.33	+43 55 25.1	3	+32	—0.8
LL.	1793.30	1800	11 52 18.22	+0.184	+44 13 45.35	—0.47	9.22	22.1	1	+ 6	—3.5
Pi	1804.75	1800	11 52 17.84	+0.277			8.93		11	— 6	
»	1805.93	1800			+44 13 35.0	—0.47		11.8	11		—0.4
B.	1829.32	1825	11 53 34.78	+0.044	+44 4 58.5	+0.83	7.89	54 57.8	1	+10	+0.2
T.	1835.0	1835	11 54 5.86	+0.032	+44 1 34.09	+0.67	7.91	53.8	6.7	—12	+1.0
Ay.	1840.3	1840			+43 59 51.60	+0.17		51.0	3		+0.8
Arm.	1840.5	1840	11 54 20.99	+0.045	+43 59 51.26	—0.60	7.54	49.9	10.7	+ 5	+1.8
RC.	1842.9	1845			+43 58 11.0	—0.2		50.3	3		—0.1
R.	1844.3	1836	11 54 8.593	+0.037	+44 1 10.28	—0.33	7.54	49.0	5	— 8	+0.5
RC.	1846.1	1845	11 54 36.46	+0.014			7.47		3	— 7	
Ay.	1846.3	1845	11 54 36.36	+0.022			7.38		2	+ 1	
»	1848.35	1848			+43 57 7.54	+0.17		47.4	1		—0.2
Jac.₂	1853.45	1855	11 55 6.86	+0.242	+43 54 42.87	+0.10	7.10	43.0	4.2	+ 3	+1.3

Cat.	Epoche der Beob.	Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	Decl.
Q.	1859.32	1859			+43°53′21″2	—0″2		+43°54′41″2	4		—0″3
»	1859.51	1859	11ᵘ55′19″165	+0″076			11ᵘ55′ 6″85		5	+ 6	
$RC._3$	1861.31	1861			+43 52 40.8	—0.2		40.9	3		—1.1
Bonn	1862.46	1855	11 55 6.81	0.000	+43 54 39.8	—0.52	6.81	39.3	5	0	—0.2
»	1867.32	1855	11 55 6.55	0.000	+43 54 38.25	—0.52	6.55	37.7	4	+ 8	—1.4

Für R. habe ich dieselbe Epoche angenommen, wie für 67 Ursae, indem ich vermuthe, dass er beide Sterne nahe gleichzeitig beobachtet hat. Jac. hat, wie seine Vergleichung mit Piazzi zeigt, bei der Reduction der NPD. auf 1855 EB. berücksichtigt, ich habe daher seine Decl. demgemäss corrigirt.

No. **115**. May. 497, D'A. 2813.4, LL. 22659. 60, Pi. 11ᵘ.222, W. 11ᵘ.961, Cat. Ab. 270, T. 5532, H. 1837. 1839, Gill., Si. +6″141, Arm. 2589, R. 3796, RC. 1861.

May.	1757.25	1756	11 51 17.367	—0.381	+ 6 55 22.6	—1.6	11 56 21.30	+ 6 22 15.8	1	+ 4	+0.6
D'A.	1784.32	1800	11 53 31.90	+0.015	+ 6 40 37.3	—0.16	20.96	14.3	2	+10	—0.6
LL.	1796.28	1800	11 53 31.71	+0.072	+ 6 40 39.15	—1.72	20.82	14.6	1	+11	—2.1
Pi.	1804.31	1800			+ 6 40 35.5	—1.72		10.9	18		+0.6
»	1805.51	1800	11 53 31.82	+0.154			21.02		15	—18	
B.	1823.27	1825	11 54 48.38	—0.014	+ 6 32 9.6	+1.05	20.57	9.1	1	+ 8	+0.6
CA.	1828.30	1830	11 55 3.676	+0.038	+ 6 30 30.4	—0.41	20.55	8.7	7	+ 5	+0.5
T.	1832.0	1835	11 55 19.16	—0.039			20.61		10	— 5	
»	1832.3	1835			+ 6 28 50.86	—0.7		9.1	5		—0.4
H.	1837.30	1837			+ 6 28 9.87	+0.01		8.9	3		—0.7
»	1837.72	1837	11 55 25.021	+0.042			20.38		4	+12	
Arm.	1839.15	1840	11 55 34.36	+0.045			20.50		6	— 2	
Si.	1839.39	1840	11 55 34.27	+0.05	+ 6 27 7.0	+1.2	20.43	7.4	2	+ 5	+0.6
Gill.	1840.0	1840	11 55 34.322	+0.026			20.44		5	+ 3	
R.	1842	1836	11 55 21.946	+0.071	+ 6 28 28.05	+0.45	20.41	7.5	5	+ 5	+0.3
Arm.	1849.10	1840			+ 6 27 8.29	—0.81		6.7	5		—0.6
RC.	1861.34	1861			+ 6 20 4.8	+0.06		5.2	1		+0.6
Bonn	1862.87	1855	11 56 20.31	0.000	+ 6 22 5.66	+0.17	20.31	5.8	5	— 8	—0.2

No. **116**. LL. 22662, W. 11ᵘ.963, Schj. 4350.

LL.	1796.30	1800	11 53 44.25	+0.148	+ 4 28 18.0	—1.58	11 56 33.38	+ 4 9 53.5	1	—11	—2.9
B.	1823.29	1825	11 55 0.698	—0.014	+ 4 19 49.6	+1.06	32.85	49.1	1	+11	+2.9
Schj.	1862.32	1865	11 57 3.21	+0.097	+ 4 6 33.4	+0.09	32.59	54.0	1	— 6	+0.1
Bonn	1865.30	1855	11 56 32.45	0.000	+ 4 9 54.3	0.00	32.45	54.3	8.2	+ 2	0.0

LL.'s Position nach von Asten's neuen Hülfstafeln, wonach sie die Correction für Pi. erfordert; meine Declination ist ein Mittel meiner 7 Schätzungen und der heliometrischen Vergleichung von Wolff mit dem folgenden Sterne, wobei ich der letzteren Bestimmung 54″0 den Werth 4 gegen meine Schätzung gegeben habe.

No. **117**. LL. 22667, W. 11ᵘ.966, Schj. 4350 Note.

LL.	1796.30	1800	11 53 50.25	+0.148	+ 4 29 12.0	—1.58	11 56 39.37	+ 4 10 47.5	1	— 7	+0.5
B.	1823.29	1825	11 55 7.14	—0.014	+ 4 20 34.54	+1.06	39.29	34.0	1	+ 7	—0.5
Schj.	1862.32	1865	11 57 10.2	+0.1	+ 4 6 53	+0.1	39.6	14		(—14)	(—1.6)
Bonn	1865.30	1855	11 56 39.47	0.000	+ 4 10 10.72	0.00	39.47	10.7	8	0	0.0

No. **118**. LL. 22701, W. 11ᵘ.992, Schj. 4361, $Lam._2$ 3562, Oppolzer (Astr. Nachr. Bd. 62. p. 306, Ringmicrometer).

LL.	1796.26	1800	11 55 5.06	+0.057	— 0 23 51.5	—1.6	11 57 53.96	— 0 42 16.1	1	— 1	—1.5
B.	1822.35	1825	11 56 21.00	—0.014	— 0 32 18.1	+1.09	53.09	18.6	1	— 2	+2.7
Lam.	1850.82	1850	11 57 36.70	—0.060	— 0 40 31.25	—1.4	51.99	12.9	2	+11	—1.1
Schj.	1863.33	1865	11 58 22.30	+0.097	— 0 45 35.6	+0.09	51.69	15.0	1	— 2	+1.8
Opp.	1864.4	1862	11 58 13.12	0.000	— 0 44 31.7	0.00	51.63	11.3	1	0	—1.8
Bonn	1865.27	1855	11 57 51.61	0.000	— 0 42 12.25	—0.31	51.61	12.6	4	— 1	—0.5

No. **119**. LL. 22810, Gr. 1855, W.$_2$ 12^u.23, RC. 2802.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
LL.	1793.31	1800	11^{u}59′33″.38	+0″.171	+41°22′ 9″.6	—1″.4	12^u 2′22″.14	+41° 3′45″.1	1	—26	+0″.3
Gr.	1801.3	1810	12 0 3.19	+0.171	+41 18 46.2	—0.36	21.25	43.3	4	+11	+0.8
B.	1829.34	1825	12 0 49.105	+0.041	+41 13 47.0	+0.84	21.02	46.2	1	—18	—3.5
RC.	1844.1	1845	12 1 49.88	+0.014			20.49		3	— 7	
»	1845.9	1845			+41 7 2.3	—0.19		41.6	5		—0.1
Bonn	1867.33	1855	12 2 19.685	0.000	+41 3 40.32	—0.51	19.69	39.8	4	+ 7	+0.1

No. **120**. LL. 22954. 22968, W. 12^u.107, Si. —10″.269, Bonn 1841, Förster Astr. Nachr. Bd. 58. p. 235, Schj. 4422.

LL.	1796.77	1800	12 4 53.237	+0.036	— 9 8 32.28	—2.3	12 7 42.46	— 9 26 57.3	2	+17	+1.1
B.	1824.33	1825	12 6 10.750	—0.014	— 9 17 21.14	+1.15	43.05	27 21.4	1	—23	—1.9
Bonn	1841.41	1841	12 6 59.76	+0.044			42.89		1	+ 4	
Si.	1845.36	1840	12 6 56.87	+0.050	— 9 22 44.4	+1.5	43.09	43.6	3	—12	—0.5
Först.	1862.27	1862	12 8 4.74	0.000	— 9 30 20.3	0.0	43.19	28 0.0	1	—11	—0.8
Bonn	1863.28	1855	12 7 43.115	0.000	— 9 28 2.85	+0.42	43.11	2.4	4	— 3	+0.6
Schj.	1863.37	1865	12 8 13.69	+0.097	— 9 31 24.5	+0.09	43.00	4.0	1	+ 9	+2.2
Bonn	1864.22	1855	12 7 43.085	0.000	— 9 28 2.80	+0.42	43.08	2.4	2	+ 1	—0.3
»	1867.31	1855	12 7 43.01	0.000	— 9 28 5.8	+0.42	43.01	5.4	5	+10	—0.3

LL. 22968 ist um 1 Fadenintervall falsch, und die ZD. ist HC. p. 153 mit der des folgenden vertauscht. An Bessel's Z. 238 habe ich die Corr. —0″.237 und —4″.26 angebracht. Die Bonner Beob. 1841 ist auf dem alten Zoll gemacht, und beruht auf dem Cat. Ab. Förster hat seine Bestimmung auf Wolfers bezogen.

No. **121**. F. 2039, LL. 23010, Gr. 1866, R. 3892, Ö. 12517, RC. 2824.

F.	1790.18	1790	12 6 32.06	+0.026	+64 47 41.7	+0.2	12 9 45.16	+64 25 58.9	1	— 3	—1.1
LL.	1790.34	1800	12 7 1.52	+0.333	+64 44 20.0	+0.7	45.07	58.3	1	+ 5	—0.5
Gr.	1814.3	1810	12 7 30.25	+0.319	+64 40 59.2	—0.19	43.98	57.1	3	— 4	+1.3
R.	1842	1836	12 8 46.358	—0.008	+64 32 20.96	—0.76	42.55	59.5	5	+ 3	—0.3
A.	1843.21	1842	12 9 4.04	+0.045	+64 30 17.5	+0.16	42.51	57.2	1	+ 1	+2.0
RC.	1846.3	1845	12 9 12.77	+0.014	+64 29 20.1	+0.57	42.34	60.3	4	+ 3	—1.0
Bonn	1862.28	1855	12 9 41.62	0.000	+64 25 59.78	—0.44	41.62	59.3	4	— 4	+0.4

No. **122**. Gr. 1876, Ö. 12580. 1, RC. 2845.

Gr.	1813.3	1810	12 12 27.41	+0.300	+62 48 57.3	—0.19	12 14 38.99	+62 33 56.1	2	+ 4	+0.4
A.	1843.21	1842	12 14 0.06	+0.045	+62 38 9.35	+0.14	37.93	49.3	2	— 3	—0.8
RC.	1846.3	1845			+62 37 7.3	+0.43		47.6	4		+0.1
»	1849.8	1845	12 14 8.62	+0.014			37.72		2	— 7	
Bonn	1863.54	1855	12 14 37.08	0.000	+62 33 43.55	—0.45	37.08	43.1	4	+ 5	—0.1

No. **123**. F. 2086, LL. 23415, Gr. 1903, Ö. 12703, RC. 2876.

F.	1790.14	1790	12 20 47.30	+0.026	+54 13 43.44	+0.03	12 23 55.22	+53 52 5.9	1	+23	—2.6
LL.	1790.30	1800	12 21 16.41	+0.236	+54 10 19.2	+0.44	55.54	1.9	1	— 9	+1.5
Gr.	1811.3	1810	12 21 45.29	+0.232	+54 7 5.6	—0.23	55.45	7.3	6	— 1	+0.3
A.	1842.28	1842	12 23 17.92	+0.044	+53 56 31.0	+0.05	55.43	11.7	1	— 3	+2.1
RC.	1845.9	1845	12 23 26.69	+0.014			55.52		2	—12	
»	1847.6	1845			+53 55 34.9	—0.02		15.4	4		—0.5
Bonn	1867.30	1855	12 23 55.315	0.000	+53 52 19.35	—0.50	55.31	18.8	4	+ 7	0.0

No. **124**. F. 2135. 6, LL. 23776, R. 4102, Ö. 12950, Wien, Öltzens Ergänzungen p. 19. R. (Astr. Nachr. Bd. 23. p. 151).

F.	1790.14	1790	12 34 40.91	+0.026	+52 55 19.55	+0.02	12 37 42.53	+52 33 52.0	2	+ 7	—1.1
LL.	1790.30	1800	12 35 8.81	+0.229	+52 51 59.9	+0.43	42.63	51.1	1	— 4	—0.2
R.	1842	1836	12 36 47.094	+0.023	+52 39 55.43	—0.52	40.08	38.9	1	+ 7	(+3.4)
A.	1842.28	1842	12 37 3.56	+0.044	+52 37 58.0	+0.03	39.83	40.8	1	(+30)	+1.4
R_2	1845.3	1845	12 37 12.064	+0.110	+52 36 58.02	+0.05	40.04	40.2	1	— 5	+1.5

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Wien	1853.34	1853	12ᵘ37′34″.26	+0″.072			12ᵘ37′39″.90		1	—29	
Bonn	1862.13	1855	12 37 39.166	0.000	+52°33′38″.86	—0″.51	39.17	+52°33′38″.4	5	+ 3	+0″.5
»	1867.30	1855	12 37 38.91	0.000	+52 33 39.4	—0.51	38.91	38.9	4	+ 4	—0.9

Meine Zonen-AR. ist unsicher, da die beiden Fäden 0ˢ.7 von einander abweichen. Rümker's 1te Decl. scheint fehlerhaft zu sein, die 2te Beob. kann nicht viel von 1845.3 verschieden sein, da der erste Catalog Ende 1844 abgeschlossen, und die Beob. 1845 Juni 7 publicirt ist.

No. **125**. LL. 23951, W. 12ᵘ.743, Si.₃ 1482.

LL.	1795.35	1800	12 41 2.38	+0.028	—12 22 49.0	—2.44	12 43 54.28	—12 40 55.7	1	+13	+1.0
B.	1824.34	1825	12 42 20.20	—0.014	—12 31 12.5	+1.16	53.97	41 2.4	1	—18	—2.6
Si.₃	1857.3	1860	12 44 8.80	+0.05	—12 42 57.4	+0.5	53.21	18.5	2	—11	+2.0
Bonn	1867.34	1855	12 43 52.82	0.000	—12 41 20.07	+0.45	52.82	19.6	4	+ 6	—0.6

No. **126**. LL. 23995.

LL.	1796.31	1800	12 42 38.51	+0.016	—17 23 13.9	—1.98	12 45 31.83	—17 41 18.7	1	—14	+3.2
Bonn	1853.36	1850	12 45 16.87	+0.050	—17 40 20.3	—1.30	32.69	59.9	2	+14	—2.4
»	1867.35	1855	12 45 33.18	0.000	—17 42 15.3	+0.48	33.18	42 14.8	3	— 7	+1.0

Vielleicht ist LL.'s Decl. 15″ zu südlich; wollte man dies annehmen, so würde die EB. —1″.00 eine sehr gute Uebereinstimmung der Declinationen geben, so wie die Annahme, dass LL.'s AR. eine Secunde zu gross sei, mit der EB. +0ˢ.0328 eine eben so gute der Rectascensionen.

No. **127**. LL. 24168, W. 12ᵘ.880, Si. —10ˢ.286, Schj. 4684.

LL.	1795.34	1800	12 48 48.095	+0.037	— 8 45 40.6	—2.28	12 51 39.49	— 9 3 39.7	1	+34	+1.3
B.	1824.32	1825	12 50 4.904	-0.014	— 8 53 47.33	+1.14	38.40	33.1	2	—28	—0.5
Si.	1845.36	1840	12 50 50.22	+0.050	— 8 58 37.7	+1.5	37.03	29.5	3	— 6	—0.6
Schj.	1863.37	1865	12 52 6.96	+0.097	— 9 6 41.7	+0.09	35.87	26.2	1	+ 7	—1.0
Bonn	1865.28	1855	12 51 35.79	0.000	— 9 3 27.22	—0.42	35.79	27.6	5	+ 3	+0.8

Bessel's Z. 238, in der die eine Beob. vorkommt, hat die Corr. —0ˢ.237 und —4″.26 erhalten; so stimmen die beiden Beobachtungen sehr gut zusammen und machen einen Fehler von —0ˢ.23 in AR. unwahrscheinlich; wollte man die nur auf einem Faden beruhende AR. von LL. um +1ˢ corrigiren, so würde die AR. 1855 12ᵘ 51ᵐ 36ˢ.446 und EB. —0ˢ.0657 die Fehler —12, +6, +5, +3, —2 der Reihe nach übrig lassen.

No. **128**. F. 2188, Gr. 1947, Ö. 13207, 12ʸʳ. 1040, RC. 2947, RC. 1859. 1861.

F.	1790.20	1790	12 51 13.35	+0.026	+69 54 25.9	+0.13	12 53 39.59	+69 33 16.2	1	—13	—2.5
Gr.	1814.0	1810	12 51 56.59	+0.326	+69 47 57.6	—0.04	38.00	18.8	6	+ 5	+0.9
A.	1843.22	1842	12 53 6.85	+0.045	+69 37 39.2	+0.22	36.03	25.8	1	+31	+1.4
Ay.	1844.79	1845	12 53 13.72	—0.055	+69 36 42.45	—0.01	36.08	27.3	4	+16	+0.4
RC.	1845.05	1845			+69 36 42.53	+1.00		28.4	3		—0.7
»	1849.66	1845	12 53 13.862	+0.014			36.29		3	—33	
»	1860.68	1861			+69 31 33.9	+1.00		31.9	3		—0.2
Bonn	1862.59	1855	12 53 35.155	0.000	+69 33 32.73	—0.39	35.15	32.3	4	+ 5	—0.1

Die RC. AR^{en}. stimmen sehr schlecht, so dass der grosse Fehler nicht auffallend ist; er würde auf —11 herunterkommen, wenn man die des Jahres 1853 ausschlösse.

No. **129**. LL. 24414—6, W. 12ᵘ.1063, Si. +6ˢ.153.

LL.	1797.32	1800	12 58 42.78	+0.071	+ 6 19 2.0	—1.18	13 1 29.65	+ 6 1 15.4	3	+ 8	—0.9
B.	1822.83	1825	12 59 58.92	—0.014	+ 6 10 35.3	+1.05	29.90	0 55.7	2	— 3	+0.6
Si.	1839.39	1840	13 0 44.49	+0.050	+ 6 5 32.4	+1.2	30.04	43.4	3	— 9	+1.0
Bonn	1855.35	1855	13 1 30.04	0.000	+ 6 0 33.95	—0.68	30.04	33.3	2	0	—0.3
»	1861.85	1855	13 1 30.06	0.000	+ 6 0 28.25	+0.17	30.06	28.4	2	+ 1	0.0
»	1863.37	1855	13 1 30.095	0.000	+ 6 0 27.2	+0.17	30.09	27.4	2	— 1	—0.1
»	1864.37	1855	13 1 30.10	0.000	+ 6 0 26.1	+0.17	30.10	26.3	2	— 1	+0.3
»	1867.37	1855	13 1 30.055	0.000	+ 6 0 24.85	+0.17	30.06	25.0	2	+ 5	—0.6

No. **130**. LL. 24423.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
LL.	1796.32	1800	12ᵘ58′56″.76	+0″.007	−21° 6′ 9″.5	−1″.18	13ᵘ 1′53″.08	−21°23′55″.7	1	− 4	−1″.3
Bonn	1853.28	1850	13 1 37.305	+0.050			53.40		2	+ 4	
»	1853.32	1850			−21 22 38.8	+0.50		24 14.9	1		+0.8
»	1867.32	1855	13 1 53.56	0.000	−21 24 18.63	+0.50	53.56	18.1	3	− 2	−0.2

No. **131**. praec. D'A. 3205, LL. 24582.3, Pi. 13ᵘ.25, W. 13ᵘ.103, PM. 1510, T. 6994, Si.₃ 1525.

D'A.	1783.36	1800	13 4 29.29	+0.015	−10 17 18.9	−0.2	13 7 22.00	−10 34 57.0	1	−13	+1.8
LL.	1796.83	1800	13 4 28.76	+0.033	−10 17 22.0	−2.36	21.49	35 2.2	2	+17	+3.1
Pi.	1809.32	1800	13 4 28.75	+0.115	−10 17 21.1	−2.36	21.57	1.3	5	−11	−1.3
PM.	1823.73	1824	13 5 43.826	0.000	−10 25 10.58	−0.58	21.21	6.9	7	+ 2	+0.1
B.	1824.33	1825	13 5 46.888	−0.014	−10 25 30.56	+1.15	21.12	5.9	1	+10	−1.0
T.	1839.1	1835			−10 28 45.62	−0.60		10.4	8		−0.8
»	1839.9	1835	13 6 18.18	−0.063			20.96		8	+ 1	
Si.	1857.4	1860	13 7 36.33	+0.05	−10 36 55.3	+0.5	20.66	18.8	2	+ 2	+2.4
Bonn	1867.35	1855	13 7 20.54	0.000	−10 35 19.4	+0.44	20.54	19.0	3	− 2	0.0

Die 3 Fäden bei D'A. stimmen gar nicht; Gould hat F. II um +5° corrigirt; aber auch so ist die Uebereinstimmung eine sehr schlechte; besser wird sie, wenn man, wie ich es gethan, F. I um −1° und F. II um +4° corrigirt. Wenn die Beobachtungen sich sehr rasch folgen, ist man leicht geneigt, wenn man einen Fehler bemerkt hat, ihn bei der nächsten Beobachtung falsch zu corrigiren. Die Hülfstafel zu Bessel's Z. 238 ist fehlerhaft; die mit derselben berechnen Positionen erfordern die Corr. −0″.237 und −4″.26, die ich angebracht habe; vergl. No. 120.

No. **132**. LL. 24671 und 24678, W.₂ 13ᵘ.188.

LL.	1790.26	1800	13 7 45.28	+0.186	+44 53 53.14	−0.35	13 10 12.70	+44 36 19.3	1	+29	+1.4
»	1793.30	1800	13 7 45.275	+0.186	+44 53 57.5	−0.35	12.69	23.6	1	+37	−2.8
B.	1831.38	1825	13 8 53.87	+0.311	+44 45 51.4	+2.40	14.43	19.6	1	−51	+2.8
Bonn	1861.34	1855	13 10 14.73	0.000	+44 36 23.95	−0.52	14.73	23.4	2	−14	+0.2
»	1863.32	1855	13 10 14.53	0.000	+44 36 23.90	−0.52	14.53	23.4	1	+11	+0.3
»	1864.38	1855	13 10 14.62	0.000	+44 36 25.0	−0.52	14.62	24.5	2	+ 4	−0.7

Bessel's Zone 504 habe ich eine andre Corr. hinzugefügt, die nach 23 mit RC. gemeinschaftlichen Sternen gefunden ist. Die EB. verdient wenig Vertrauen. Ich habe nämlich die Beob. HC. p. 7. 1793 Apr. 20 13ᵘ 6′ 39″ um −10° corrigirt, wodurch sie allerdings mit der andern in gute Uebereinstimmung kommt; liest man aber die Secunden 30.9 statt 39, so stimmt diese mit allen spätern, und der Stern hätte keine EB. Freilich müsste man dann noch einen Fehler in der Beob. HC. p. 352 1790 Apr. 4 13 7 56 annehmen.

No. **133**. W.₂ 13ᵘ.241.

B.	1829.31	1825	13 11 24.539	+0.043	+36 4 12.24	+0.87	13 12 47.68	+35 54 41.0	1	+ 2	−0.7
Bonn	1859.34	1855	13 12 48.605	0.000	+35 54 12.75	+0.47	48.60	13.2	2	+ 5	+0.5
»	1861.84	1855	13 12 48.80	0.000	+35 54 11.15	−0.47	48.80	10.7	2	− 7	+0.8
»	1863.39	1855	13 12 48.745	0.000	+35 54 10.4	−0.47	48.74	9.9	2	+ 3	+0.2
»	1864.38	1855	13 12 48.97	0.000	+35 54 8.95	+0.47	48.97	9.4	2	−16	−0.2
»	1867.38	1855	13 12 48.82	0.000	+35 54 7.72	−0.47	48.82	7.2	4	+ 8	−0.6

No. **134**. LL. 24774, W.₂ 13ᵘ.265.

LL.	1793.30	1800	13 11 43.94	+0.183	+44 10 5.62	−0.50	13 14 10.75	+43 52 37.3	1	−12	+0.6
B.	1831.38	1825	13 12 48.359	+0.311	+44 2 6.72	+2.4	8.60	38.1	1	+23	−1.5
Bonn	1861.36	1855	13 14 7.445	0.000	+43 52 35.35	−0.52	7.44	34.8	2	− 2	+0.7
»	1862.87	1855	13 14 7.30	0.000	+43 52 35.95	−0.52	7.30	35.4	2	+ 6	+0.1
»	1867.35	1855	13 14 7.245	0.000	+43 52 36.2	−0.52	7.24	35.7	2	−10	−0.4

Von Bessel ist der Stern in Z. 504 beobachtet worden, die nach 23 mit RC. gemeinschaftlichen Sternen der oben angegebenen Corr. zu Wolfers bedarf; vergl. No. 132.

No. 135. LL. 24915, Pi. 13ᵘ.89, W. 13ᵘ.327, T. 6214, R. 4304, Arm. 2871, Jac.$_2$ 4496, Q. 1859, RC. 1859.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr..	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
LL.	1798.28	1800	13ᵘ18′ 0″.49	+0″.057	+ 0°13′27″.9	—1″.6	13ᵘ20′49″.37	— 0° 3′51″.3	1	+36	—1″.7
Pi.	1800.95	1800			+ 0 13 25.2	—1.6		54.0	10		—0.1
»	1804.64	1800	13 18 0.92	+0.137			49.88		18	— 7	
B.	1822.32	1825	13 19 18.34	—0.380	+ 0 5 20.36	+1.09	50.07	4 3.9	1	0	+1.8
T.	1835.0	1835	13 19 48.99	—0.048	+ 0 2 10.55	—0.70	50.35	6.9	5.6	—10	+0.1
R.	1840.3	1836	13 19 51.710	+0.075	+ 0 1 46.82	+0.59	50.13	10.5	1	+19	+1.7
Arm.	1851.87	1840	13 20 4.42	+0.045			50.52		2	— 2	
Jac.$_2$	1853.30	1855	13 20 50.73	—0.092	— 0 4 12.89	—1.04	50.64	13.9	4	—12	+0.1
Arm.	1854.30	1840			+ 0 0 30.75	—1.12		12.9	4		—1.2
RC.	1859.24	1859	13 21 2.88	+0.014			50.61		2	— 1	
Q.	1859.31	1859	13 21 2.69	+0.076			50.48		2	+12	
»	1859.38	1859			— 0 5 31.4	—0.2		16.3	2		+0.3
Bonn	1862.58	1855	13 20 50.62	0.000	— 0 4 17.5	+0.30	50.62	17.2	4	+ 3	0.0

Von Bessel ist der Stern in Z. 74 beobachtet, für die der Nullpunct um 4″ falsch angenommen ist; er ist nicht 303° 44′ 7″.7, sondern 303° 24′ 4″.24 +0″.44 —0″.95 = 303° 44′ 3″.7: es ist daher die obige Decl. um 4″ grösser angesetzt, als in der Zone. Aber auch die AR^{en} erfordern, um sie auf Wolfers zu reduciren, statt der gewöhnlichen, die oben angegebene Correction.

No. 136. F. 2263, LL. 24945, Pi. 13ᵘ.96, Gr. 1993, T. 6217, Arm. 2872, Ö. 13639, RC. 3015 und 1861, Q. 1861. 1862.

F.	1790.19	1790	13 18 48.11	+0.026	+64 20 37.8	+0.1	13 21 6.34	+64 0 12.6	1	—51	—1.1
LL.	1791.20	1800	13 19 8.11	+0.327	+64 17 26.8	+0.7	5.34	11.0	1	+44	+0.7
Pi.	1800.70	1800			+64 17 29.5	+0.7		13.7	6		—0.1
»	1801.37	1800	13 19 7.50	+0.434			4.83		7	+38	
Gr.	1810.4	1810	13 19 28.92	+0.315	+64 14 21.5	0.0	4.85	13.7	6	—15	+1.7
T.	1834.8	1835	13 20 21.41	+0.123	+64 6 38.23	+1.04	3.99	22.8	3.2	—65	—2.5
Arm.	1840.39	1840	13 20 31.18	+0.045			3.06		1	— 3	
»	1842.39	1840			+64 5 4.51	+0.16		22.3	5		—0.6
A.	1843.38	1842	13 20 35.09	+0.045	+64 4 26.9	+0.16	2.72	22.4	1	+13	—0.5
RC.	1847.4	1845	13 20 41.434	+0.014			2.67		4	— 4	
»	1848.4	1845			+64 3 31.1	+0.52		23.4	4		—0.6
Q.	1861.41	1861	13 21 14.56	+0.076			1.91		1	— 6	
RC.	1861.96	1861			+63 58 30.8	+0.52		24.2	2		+1.3
Q.	1862.31	1862			+63 58 13.5	—0.2		25.0	1		+0.6
Bonn	1862.34	1855	13 21 1.66		+64 0 25.73	—0.44	1.66	25.3	3	+14	+0.3
»	1864.38	1855	13 21 1.52		+64 0 25.40	+0.15	1.52	25.6	3	+16	+0.4

No. 137. LL. 25012, Pi. 13ᵘ.114, T. 6251, Jac.$_2$ 4515, 7^{yr}. 1075, RC.$_2$ 4515, Q. p. 25, Q. 1859.

LL.	1798.28	1800	13 21 33.28	+0.053	— 1 17 45.4	—1.7	13 24 22.84	— 1 34 58.9	1	+45	—2.3
Pi.	1801.6	1800	13 21 33.54	+0.133			23.18		10	— 7	
»	1802.9	1800			— 1 17 47.3	—1.7		60.8	7		+0.7
T.	1835.0	1835	13 23 19.71	—0.046	— 1 28 37.14	—0.7	21.33	52.4	8.7	—11	+0.1
Jac.$_2$	1853.31	1855	13 24 20.47	—0.104	— 1 34 46.67	—1.08	20.37	47.8	4.3	—18	0.0
Ay.	1854.4	1854	13 24 16.87	+0.066	— 1 34 28.69	+0.49	20.02	46.9	2	+11	—0.7
RC.	1857.39	1857	13 24 26.015	0.000			19.85		2	+11	
»	1857.87	1857			— 1 35 25.24	+0.30		47.5	2		+0.7
Q.	1858.3	1860	13 24 35.19	+0.076	— 1 36 20.0	—0.2	19.85	46.7	8.5	+ 5	0.0
»	1859.35	1859	13 24 32.11	+0.076	— 1 36 1.3	—0.2	19.85	46.7	4.1	+ 2	+0.3
Bonn	1863.35	1855	13 24 19.60	0.000	— 1 34 45.07	+0.33	19.60	44.7	4	+ 2	—0.7
»	1865.28	1855	13 24 19.56	0.000	— 1 34 45.1	—0.33	19.56	45.4	3	— 5	+0.4

No. 138. bor. seq. LC. 5608, LL. 25136, Pi. 13ᵘ.135, Bb. 4556, Wr. 735, T. 6296, Arm. 2902, Gilliss, Wr.$_2$ 482, Ö.$_2$ 12980, RC. 1861, Q. 1862.

LC.	1752.27	1750	13 23 0.5	—0.19	—25 12 37		13 28 47.11	—25 45 17.3	1	(+37)	(+4.8)
Pi.	1799.34	1800	13 25 45.067	+0.069	—25 28 8.0	0.0	47.09	12.2	9	—14	—0.3
LL.	1800.34	1800	13 25 44.87	—0.005	—25 28 4.0	0.0	46.82	8.2	1	+11	—4.3
Bb.	1825	1825	13 27 7.00	0.00	—25 35 51.6	0.0	46.33	9.5	3.2	(+32)	(—3.0)

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
T.	1832.4	1835			−25°39′ 1″12	−0″2		−25°45′13″1	4		+0″6
»	1833.0	1835	13ᵘ27′40″24	−0″088			13ᵘ28′46″40	»	6	+16	
Wr.	1833	1830	13 27 23.59	+0.080			46.46		10	+10	
Arm.	1833.59	1840	13 27 56.70	+0.045			46.44		5	+11	
Gill.	1841.54	1841	13 28 0.218	+0.026			46.62		6	−16	
$Wr._2$	1850.3	1850	13 28 29.69	+0.072			46.33		5	+ 4	
A.	1851.38	1850	13 28 30.04	+0.049	−25 43 36.4	−1.0	46.66	10.3	1	−31	−2.2
RC.	1861.36	1861			−25 47 4.3	+1.2		11.7	2		−0.8
Q.	1862.36	1862	13 29 9.38	+0.076	−25 47 23.3	−0.2	46.25	13.6	1	− 2	+1.1
Bonn	1862.85	1855	13 28 46.29	0.000	−25 45 13.25	+0.51	46.29	12.7	4	− 7	+0.2

Die EB. ist wenig sicher.

No. **139**. LL. 25216, Gr. 2022, RC. 3060.

LL.	1798.33	1800	13 29 19.08	+0.167	+40 12 29.7	−1.60	13 31 44.31	+39 55 29.9	1	+30	+1.1
Gr.	1815.0	1810	13 29 45.53	+0.167	+40 9 22.1	−0.14	44.39	29.2	5	− 8	−0.4
RC.	1846.4	1845			+39 58 29.9	−0.20		24.9	3		−0.1
»	1849.7	1845	13 31 17.35	+0.014			43.72		6	− 5	
Bonn	1858.35	1855	13 31 43.48	0.000	+39 55 22.6	+0.50	43.48	23.1	½	+ 3	+0.2
»	1867.34	1855	13 31 43.29	0.000	+39 55 22.58	−0.50	43.29	22.1	4	+ 9	+0.1

No. **140**. LL. 25372, $W._2$ 13ᵘ.805.

LL.	1794.38	1800	13 35 35.293	+0.094	+15 58 58.76	−2.89	13 38 15.68	+15 42 10.2	1	− 9	+1.4
B.	1825.38	1825	13 36 51.835	+0.043	+15 50 36.40	+0.99	19.31	41 29.5	1	+21	−2.4
Bonn	1855.33	1855	13 38 23.38	0.000	+15 40 44.7	−0.32	23.38	40 44.4	½	− 7	−0.3
»	1859.35	1855	13 38 23.87	0.000	+15 40 38.4	+0.08	23.87	38.5	1	− 5	−0.1
»	1860.39	1855	13 38 23.96	0.000	+15 40 36.75	−0.08	23.96	36.7	2	0	+0.2
»	1862.35	1855	13 38 24.23	0.000	+15 40 33.90	−0.08	24.23	33.8	3	− 3	+0.3
»	1863.31	1855	13 38 24.405	0.000	+15 40 32.95	−0.08	24.40	32.9	2	− 8	−0.2
»	1864.38	1855	13 38 24.375	0.000	+15 40 31.55	+0.08	24.38	31.6	2	+10	−0.4
»	1867.30	1855	13 38 24.82	0.000	+15 40 26.82	−0.08	24.82	26.7	4	+ 1	+0.2

No. **141**. LL. 25404, Pi. 13ᵘ.194, W. 13ᵘ.679, T. 6399, R. 4459, Si. +8″.169, 12ʸʳ. 1094, Ch. 1847, 6ʸʳ. 866, Arm. 2934, RC. 1859. Wien, Astr. Nachr. Bd. 33. p. 307.

LL.	1797.37	1800	13 37 3.36	+0.074	+ 7 21 42.8	−1.82	13 39 48.41	+ 7 4 58.0	1	−21	+2.4
Pi.	1804.34	1800			+ 7 21 45.5	−1.82		60.6	10		−1.0
»	1804.57	1800	13 37 2.84	+0.155			47.97		9	+ 2	
B.	1823.31	1825	13 38 17.296	−0.014	+ 7 14 3.83	+1.05	47.28	58.5	1	+16	−1.3
T.	1837.0	1835	13 38 46.98	−0.038	+ 7 10 58.51	−0.7	46.95	53.8	4.6	+ 8	+1.5
Si.	1839.44	1840	13 39 1.97	+0.050	+ 7 9 28.8	+1.2	47.02	57.0	3	− 6	−1.7
R.	1843.87	1844	13 39 13.732	+0.070			46.81		2	+ 2	
»	1844.38	1844			+ 7 8 13.59	+0.44		53.9	3		+0.8
Ay.	1845	1845	13 39 16.62	+0.059			46.68		3	+12	
»	1846	1845			+ 7 7 56.38	+0.43		54.9	3		−0.4
Ch.	1847.35	1847	13 39 22.792	−0.006	+ 7 7 20.77	−0.59	46.79	54.6	6	− 7	−0.4
Ay.	1849.1	1850	13 39 31.74	+0.049			46.79		4	−12	
Wien	1851.36	1851	13 39 34.547	+0.072	+ 7 6 5.60	+0.35	46.62	53.2	3.2	− 2	+0.6
Ay.	1851.4	1850			+ 7 6 25.16	+0.43		54.6	1		−0.8
Arm.	1853.25	1840			+ 7 9 26.39	−0.76		52.7	4		+0.9
RC.	1859.15	1859	13 39 58.34	0.000			46.34		1	+ 4	
Bonn	1862.84	1855	13 39 46.27	0.000	+ 7 4 53.1	+0.14	46.27	53.2	4	0	−0.8

No. **142**. F. 2335, Pi. 13ᵘ.200, Gr. 2045, T. 6405, Ö. 13963, RC. 3089.

F.	1790.15	1790	13 37 26.52	+0.026	+56 57 26.4	+0.05	13 39 50.70	+56 37 41.6	1	−13	+0.5
Pi.	1794.90	1800			+56 54 21.7	+0.53		40.1	10		+0.3
»	1797.77	1800	13 37 48.327	+0.360			50.63		13	+ 3	
Gr.	1810.4	1810	13 38 10.78	+0.250	+56 51 14.9	0.00	50.78	35.3	6	+ 3	−0.4
T.	1834.8	1835	13 39 6.70	+0.078	+56 43 29.81	+0.93	51.08	26.8	2.4	+ 1	−0.6
A.	1844.26	1842	13 39 22.49	+0.044	+56 41 17.7	+0.08	51.33	21.3	1	−13	+1.5

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
RC.	1848.6	1845			+56°40′23″0	+0″10		+56°37′21″2	5		0″0
»	1850.1	1845	13ᵘ39′29″15	+0″014			13ᵘ39′51″31		3	— 4	
Bonn	1867.33	1855	13 39 51.435	0.000	+56 37 14.85	—0.49	51.43	14.4	4	+ 4	+0.1

No. **143**. F. 2349 und Suppl., Gr. 2053, Schw. 804, Pd. 551, Ö. 14003, RC. 3099, 12ʸʳ. 1103, 6ʸʳ. 871, 7ʸʳ. 1111.

F.	1790.48	1790	13 41 59.14	+0.026	+79 6 59.6	+0.19	13 42 6.99	+78 47 23.1	3	+33	—0.1
Gr.	1813.4	1810	13 42 0.29	+0.684	+79 0 58.0	+0.17	7.00	23.6	5	—33	+0.7
Schw.	1826.33	1828	13 42 2.30	+0.043	+78 55 34.3	0.0	6.29	25.6	1	+ 3	—0.5
Pd.	1832.41	1832	13 42 2.63	—0.037	+78 54 21.69	+0.48	6.02	25.9	3.8	+14	—0.4
A.	1843.42	1842	13 42 3.19	+0.045	+78 51 21.0	+0.23	5.26	26.0	1	+60	+0.1
RC.	1844.91	1845	13 42 4.157	+0.014			5.74		2	+ 7	
»	1846.4	1845			+78 50 26.3	+1.24		26.6	5		—0.3
Ay.	1850.41	1850	13 42 5.148	—0.168			5.78		6	—12	
»	1852.06	1855			+78 47 26.80	—0.07		26.7	6		—0.2
Bonn	1862.89	1855	13 42 5.35	0.000	+78 47 26.95	—0.26	5.35	26.7	4	— 4	+0.5

Pond's Position habe ich aus dem Catalog für 1832 entnommen. Die AR. in RC. Obs. 1844 Mai 23 ist 13ᵘ 42ᵐ 3″93, was Johnson in dem Druckfehlerverzeichniss (aber nicht ganz richtig, er giebt 3.90) bemerkt, aber bei Zusammenstellung des Catalogs übersehen hat. Auch die AR. des 6ʸʳ. Catalog ist falsch; ich habe sie neu berechnet. Die Greenwicher Declinationen habe ich in einen Ort vereinigt.

No. **144**. borealis. LL. 25475, PM. 1562 und Suppl.

LL.	1798.31	1800	13 39 57.61	+0.125	+27 59 4.6	—0.43	13 42 29.99	+27 42 26.8	1	—19	+0.5
PM.	1823.62	1830	13 41 19.69	0.000	+27 49 58.7	—0.22	28.88	25.8	7	+ 7	0.0
Suppl.	1851.3	1851	13 42 16.82	0.000	+27 43 38.2	—0.64	27.89	25.2	1	+10	—1.1
Bonn	1867.35	1855	13 42 27.51	0.000	+27 42 23.1	—0.36	27.51	22.7	4	— 7	+0.4

No. **145**. LC. 5710, LL. 25484, Q. 1862.

LC.	1752.26	1750	13 37 38.6	—0.17	—23 7 37	+18.9	13 43 26.52	—23 39 5.4	1	—54	+3.6
»	1752.48	1750	13 37 38.0	—0.14	—23 7 35	+11.0	25.95	11.3	1	+ 2	+9.4
LL.	1796.32	1800	13 40 21.40	0.00	—23 22 31.1	— 0.4	24.02	7.5	1	+22	—5.6
Bonn	1853.33	1850	13 43 5.31	+0.050	—23 37 58.62	+0.51	21.99	28.4	1	0	+0.7
Q.	1862.33	1862	13 43 44.96	+0.076	—23 41 36.5	—0.20	21.75	30.4	1	(—11)	(+0.4)
Bonn	1866.39	1855	13 43 21.50	0.000	—23 39 30.85	—0.50	21.50	31.3	2	— 3	+0.3
»	1867.32	1855	13 43 21.44	0.000	—23 39 31.55	+0.50	21.44	31.0	4	0	—0.2

Die Correctionen für LC. sind durch die Bradley'schen Sterne, die in den beiden Zonen vorkommen, gefunden; meine Decl. 1853 ist mit Wolfers neu berechnet Vielleicht ist LL.'s Decl. 15″ zu klein; dann würde die EB. —0″169 eine bedeutend bessere Uebereinstimmung zwischen LC. und LL. geben. Die Beob. von Q. habe ich nicht benutzt.

No. **146**. Gr. 2067, Ö. 14137, RC. 3118.

Gr.	1812.3	1810	13 51 22.94	+0.309	+63 43 12.3	+0.08	13 52 44.46	+63 29 55.6	7	+ 4	0.0
A.	1843.38	1842	13 52 20.48	+0.045	+63 33 46.6	+0.15	43.98	56.8	1	— 7	0.0
RC.	1843.6	1845			+63 32 53.0	+0.51		56.7	4		+0.1
»	1846.4	1845	13 52 25.78	+0.014			43.84		3	+ 1	
Bonn	1867.36	1855	13 52 43.46	0.000	+63 29 58.2	—0.45	43.46	57.8	2	— 1	—0.1

No. **147**. LL. 26003, W. 14ᵘ.49, Si.₃ 1620.

LL.	1795.36	1800	14 1 4.84	+0.030	—11 39 7.0	—2.44	14 4 1.55	—11 54 58.6	1	+22	+1.1
B.	1824.34	1825	14 2 25.287	—0.015	—11 46 25.93	+1.17	1.69	55 1.6	1	—37	—1.5
Si.	1857.35	1860	14 4 16.81	+0.05	—11 56 34.8	+0.5	0.78	8.4	1	+ 1	—1.0
Bonn	1867.34	1855	14 4 0.61	0.000	—11 55 12.1	+0.43	0.61	11.7	3	+ 2	+0.3

Die Bessel'sche Z. 240, in der der Stern vorkommt, scheint nach Santini's Vergleichung eine merkliche negative Correction zu erfordern, bei deren Anwendung die Uebereinstimmung bedeutend besser werden würde.

No. **148**. LL. 26481, W. 14ᵘ.421, S.₄ 1319.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
LL.	1795.37	1800	14ᵘ20′19″.04	+0″.023	—14°43′12″.0	—2″.28	14ᵘ23′19″.23	—14°58′12″.8	1	+ 8	—2″.4
B.	1824.35	1825	14 21 41.54	—0.014	—14 50 20.57	+1.18	19.86	28.4	1	— 8	+2.5
Si.	1857.43	1860	14 23 36.72	+0.130	—14 59 59.7	+0.5	20.45	38.0	2	—13	—0.2
Bonn	1867.34	1855	14 23 20.42	0.000	—14 58 42.37	+0.46	20.42	41.9	3	+ 6	+0.1

No. **149**. W. 14ᵘ.498, Ch. 1849. 1850. 1860, Si.₃ 1651.

B.	1824.40	1825	14 25 57.801	—0.014	—10 58 30.50	+1.16	14 27 34.58	—11 6 31.8	1	+25	—0.9
Ch.	1850.04	1850	14 27 18.173	—0.006			34.31		3	—11	
"	1850.40	1850			—11 5 12.36	—0.59		33.2	2		+0.9
Si.	1857.4	1860	14 27 50.11	+0.050	—11 7 51.6	+0.5	34.02	30.9	2	0	—1.3
Ch.	1860.43	1860	14 27 50.04	+0.076	—11 7 52.66	—0.59	33.97	33.1	1	— 1	+1.0
Bonn	1867.35	1855	14 27 33.72	0.000	—11 6 32.33	+0.44	33.72	31.9	3	+ 7	—0.1

No. **150**. May. 576, LL. 26630.1, Pi. 14ᵘ.127, Cat. Ab. 331, Wr. 785, CC. 433, Arm. 3088, T. 6825, Gilliss 729, H. 1837, Ch. 1849 und 1853, R. 4762, Petersen. Astr. Nachr. Bd. 25. p. 304 und Bd. 27. p. 270, Wr.₂ 4828, Jac.₂ 4828, Q. p. 27 und 1861, RC. 1861, Observations de Genève 1848.

May.	1756.41	1756	14 24 3.293	—0.261	—11 15 11.0	—4.56	14 29 22.96	—11 41 48.9	5	+12	—0.1
LL.	1795.35	1800	14 26 22.845	+0.031	—11 26 50.75	—2.43	20.78	34.8	2	+ 2	+1.5
Pi.	1799.82	1800	14 26 22.667	+0.108	—11 26 47.5	—2.43	20.68	31.5	27.18	—14	—0.7
C. A.	1829.32	1829	14 27 54.689	+0.038	—11 34 25.01	—0.59	18.88	21.2	8	— 7	+0.5
CC.	1831	1830	14 27 57.74	0.000			18.66		6	+ 5	
Arm.	1831.56	1840	14 28 29.97	+0.045			18.58		6	+10	"
Wr.	1833	1830	14 27 57.74	+0.080			18.74		10	(—14)	
T.	1835	1835	14 28 13.71	—0.065	—11 35 56.16	—0.55	18.39	16.3	5.7	+ 9	—2.2
Arm.	1836.40	1840			—11 37 19.53	—1.02		20.1	1		+2.2
H.	1837.34	1837	14 28 20.00	+0.042	—11 36 30.0	+0.04	18.31	17.5	3	+ 3	—0.1
Gill.	1840.0	1840	14 28 29.667	+0.026			18.25		8	— 6	
R.	1844.93	1845	14 28 45.381	+0.083	—11 38 36.40	+0.84	17.84	15.2	2	+ 5	+0.6
Pet.	1847.22	1847	14 28 51.82	+0.054	—11 39 7.8	+1.42	17.78	14.1	3	— 1	+0.3
Genf	1848.42	1848	14 28 55.014	+0.054	—11 39 23.59	+1.42	17.73	13.9	8	— 4	+0.6
Pet.	1848.44	1848	14 28 55.013	+0.054	—11 39 22.03	+1.42	17.73	12.3	3	— 4	—1.0
Ch.	1849.43	1849			—11 39 36.82	—0.59		13.1	2		+0.2
Wr.₂	1850.8	1850	14 29 1.27	+0.072			17.53		5	+ 2	
Jac.₂	1853.32	1855	14 29 17.81	—0.181	—11 41 10.46	—1.37	17.63	11.8	3.4	(—23)	+0.4
Ch.	1853.36	1853	14 29 11.06	—0.006			17.53		1	—13	
Q.	1857.65	1860	14 29 33.22	+0.076	—11 42 29.3	—0.2	17.10	9.8	14.10	+ 5	+0.1
"	1859.37	1859	14 29 30.00	+0.076	—11 42 12.4	—0.2	17.12	8.8	6.5	— 5	—0.3
RC.₂	1861.36	1861	14 29 36.38	+0.050	—11 42 46.0	+067	17.00	9.7	1.2	— 6	+1.4
Bonn	1864.39	1855	14 29 16.765	0.000	—11 41 6.28	—0.22	16.76	6.4	4	— 1	—0.7
"	1867.40	1855	14 29 16.49	0.000	—11 41 5.90	+0.45	16.49	5.5	3	+ 9	—0.5

Petersen's Positionen habe ich die Correction zu Wolfers, wie für Bessel, hinzugefügt. Rümker's Bestimmung Astr. Nachr. Bd. 27. p. 301 habe ich fortgelassen, da ich vermuthe, dass sie mit der hier benutzten und im Anhange zu hora 14 gegebenen identisch ist, Bond's aber ib. Bd. 31. p. 39, weil nicht gesagt ist, dass die Position auf eigenen Beobb. beruht. Die Genfer Beobb. beruhen auf dem Bessel'schen Fundamentalcataloge, und haben daher dessen Corr. erhalten. Wr. habe ich wegen Unsicherheit der Epoche ausgeschlossen; Jacob's AR., weil sie fehlerhaft scheint.

No. **151**. LL. 26635, W. 14ᵘ.534, Wien. Astr. Nachr. Bd. 53. p. 251.

LL.	1797.40	1800	14 26 32.908	+0.049	— 3 24 5.45	—1.78	14 29 24.54	— 3 38 48.4	1	+27	+1.4
B.	1822.37	1825	14 27 50.724	—0.014	— 3 30 46.66	+1.11	24.34	45.1	1	—20	—1.2
Wien	1860.4	1860	14 29 38.70	+0.072			23.16		2	— 2	
Bonn	1864.37	1855	14 29 23.02	0.000	— 3 38 45.4	+0.37	23.02	45.0	4	+ 1	—0.1

No. 152. F. 2494, Gr. 2131, RC. 3231, Q. 1861.

Cat.	Epoche der Beob.	Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	Decl.
F.	1790.18	1790	14ᵘ27′55″02	+0″026	+58° 0′17″9	+0″06	14ᵘ29′50″92	+57°42′59″9	1	+44	—3″6
Gr.	1813.4	1810	14 28 31.65	+0.257	+57 54 46.1	+0.19	52.14	48.4	5	—16	+1.4
RC.	1844.1	1845	14 29 34.94	+0.014			52.79		4	+ 1	
»	1844.4	1845			+57 45 20.8	+0.15		41.7	3		—0.3
Q.	1861.47	1861	14 30 3.84	+0.076			53.21		1	+ 5	
Bonn	1867.42	1855	14 29 53.38	0.000	+57 42 36.0	—0.49	53.38	35.5	1	+ 4	—0.4

No. 153. LL. 26887, W. 14ᵘ.713, Lam.₂ 4484, Königsberg (Astr. Nachr. Bd. 53. p. 256).

LL.	1798.32	1800	14 35 45.836	+0.056	— 0 27 54.9	—1.4	14 38 35.22	— 0 42 10.1	1	—11	+2.0
B.	1822.32	1825	14 37 3.008	—0.380	— 0 34 27.55	+1.09	35.02	11.0	1	+ 9	—3.0
Lam.	1848.06	1850	14 38 19.70	—0.060	— 0 41 3.3	—1.41	35.04	22.0	3	+ 7	+1.6
Bonn	1854.39	1855	14 38 35.01	0.000	— 0 42 20.4	+0.31	35.01	20.1	1	+10	—1.9
Kön.	1860.37	1860	14 38 50.547	0.000	— 0 43 39.90	0.0	35.14	22.7	3	— 3	—0.8
Bonn	1862.34	1855	14 38 35.135	0.000	— 0 42 24.5	+0.31	35.13	24.2	2	— 3	+0.2
»	1863.37	1855	14 38 35.15	0.000	— 0 42 24.8	+0.31	35.15	24.5	1	— 4	+0.2
»	1864.37	1855	14 38 35.095	0.000	— 0 42 25.15	+0.31	35.09	24.8	2	+ 1	+0.3
»	1867.43	1855	14 38 35.115	0.000	— 0 42 26.25	+0.31	35.11	25.9	4	— 1	+0.7

Die Bessel'sche Beobachtung ist aus Z. 74. Wegen der Corr. vergleiche man No. 135. Die einzelnen Königsberger Beobb. verdanke ich der gütigen Mittheilung von Dr. R. Luther.

No. 154. LL. 27052.3, Gr. 2152, W.₂ 14ᵘ.939, RC. 3265 Flamsteed.

Fl.	1701.84	1701	14 37 21.76	0.000	+39 3 44.2	0.00	14 43 27.98	+38 24 20.5	2	+38	—0.6
LL.	1793.32	1800	14 41 15.71	+0.251	+38 38 31.7	—1.75	26.72	32.1	1	—27	—0.9
»	1797.39	1800	14 41 15.32	+0.251	+38 38 31.3	—1.75	26.34	31.8	1	+ 3	—0.2
Gr.	1811.4	1810	14 41 38.94	+0.162	+38 35 57.7	+0.09	26.09	32.8	6	— 2	+0.5
B.	1828.40	1825	14 42 14.25	+0.041	+38 32 10.2	+0.86	25.61	35.0	1	+11	+0.4
RC.	1845.5	1845			+38 27 9.8	—0.22		37.8	4		—0.3
»	1847.4	1845	14 43 1.65	+0.014			25.44		4	—12	
Bonn	1867.35	1855	14 43 24.788	0.000	+38 24 40.55	—0.49	24.79	40.1	4	+12	0.0

Die Beobachtungen von LL. sind mit v. Asten's Reductionstafeln reducirt, die AR. der ersten habe ich um —1ˢ corrigirt; die Flamsteed'schen Beobb. habe ich durch nahe gelegene bekannte Sterne von Gr. und RC. reducirt; die Beobb. stimmen aber ziemlich schlecht; man erhält für 1701 aus 1701 Apr. 3 a. St. 14ᵘ 47′ 22″60 +39° 3′ 38″6. aus 1702 Mai 16. a. St. 14ᵘ 37′ 20″93 +39° 3′ 49″8; das Mittel ist oben angesetzt.

No. 155. 34 Bootis H. LL. 27083, Gr. 2154, W.₂ 14ᵘ.970, H. 1844, RC. 3269, Jac. 4906, Königsberg 1861.

LL.	1795.40	1800	14 42 35.36	+0.156	+38 5 59.6	—1.77	14 44 46.76	+37 52 4.3	1	(+67)	—1.2
Gr.	1810.4	1810	14 42 59.54	+0.160	+38 3 25.4	+0.09	47.08	4.0	7	+ 6	+0.4
B.	1828.39	1825	14 43 35.03	+0.043	+37 59 38.5	+0.86	46.66	5.6	1	+11	+0.5
H.	1844.35	1844	14 44 20.260	+0.113	+37 54 54.03	—0.44	46.62	7.5	3	—16	+0.1
RC.	1845.1	1845			+37 54 40.3	—0.22		9.1	3		—1.4
»	1848.4	1845	14 44 22.57	+0.014			46.44		6	— 6	
Jac.	1850.41	1850	14 44 34.09	+0.299	+37 53 23.42	+0.37	46.32	7.4	4	+ 2	+0.7
Kön.	1861.45	1861	14 45 0.37	0.000	+37 50 39.4	0.00	46.05	9.9	1	+ 6	—0.7
Bonn	1867.36	1855	14 44 45.93	0.000	+37 52 9.90	—0.49	45.93	9.4	4	+ 8	+0.3

LL.'s AR. scheint fehlerhaft zu sein, und habe ich sie desshalb nicht berücksichtigt.

No. 156. seq. LL. 27173, Pi. 14ᵘ.212, Wr. 800, T. 6965, Arm. 3135, 12ʸʳ. 1202, Gill. 741, Q. pag. 28 und 1859, Ö.₂ 14088, Wr.₂ 543, Jac.₂ 4923, Königsberg. Abtheil. 33 und 34, 7ʸʳ. 1186, RC. 1858 und 1861.

LL.	1798.39	1800	14 45 49.28	+0.008	—20 30 4.4	—1.36	14 48 56.63	—20 43 47.4	1	— 6	—1.0
Pi.	1803.59	1800	14 45 49.12	+0.084			56.55		17	(+37)	
»	1805.31	1800			—20 30 12.0	—1.36		55.0	11		(—5.6)
Wr.	1833	1830	14 47 33.65	+0.080			58.96		10	0	
T.	1833.4	1835			—20 39 8.14	—0.29		44 50.7	5		+0.5

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
T.	1835.0	1835	14ᵘ47′51″.07	—0″.079			14ᵘ48′59″.18		12	— 8	
Arm.	1837.54	1840	14 48 7.98	+0.045			59.18		7	+ 9	
Q.	1837.61	1838	14 48 1.46	—0.015			59.41		5	—13	
Ay.	1838.37	1838	14 48 1.146	+0.082			59.20		5	+13	
Gill.	1840.34	1840	14 48 8.346	+0.026			59.52		16	— 6	
Ay.	1846.35	1846			—20°42′59″.86	+0″.62		—20°45′13″.0	4		—0″.1
A.	1850.38	1850	14 48 43.01	+0.049	—20 44 2.6	—0.85	60.11	17.7	1	+ 5	—2.5
$Wr._2$	1851.4	1850	14 48 42.94	+0.072			60.07		5	+16	
$Jac._3$	1853.35	1855	14 48 59.95	—0.250	—20 45 23.72	—0.62	59.70	24.3	4.6	(+67)	—1.2
Arm.	1853.39	1840			—20 41 43.38	—0.62		27.1	3		+1.6
Kön.	1857.78	1858	14 49 10.787	+0.060	—20 46 19.97	+1.65	60.61	33.8	5	+ 6	+0.5
Q.	1857.6	1860	14 49 17.56	+0.076	—20 46 47.9	—0.2	60.58	33.9	12.5	+ 8	+0.9
Ay.	1857.95	1858			—20 46 18.03	+0.62		32.9	3		—0.7
$RC._2$	1858.43	1858	14 49 11.155	0.000			60.92		2	—21	
Ay.	1859.22	1859	14 49 14.285	+0.082			60.72		2	+ 5	
Q.	1859.38	1859	14 49 14.39	+0.076	—20 46 36.0	—0.2	60.82	36.8	4	— 4	+0.7
$RC._3$	1860.41	1860			—20 46 52.93	+1.03		37.7	3		—0.2
Bonn	1862.35	1855	14 49 0.99	0.000	—20 45 41.6	+0.49	60.99	41.1	3	0	—0.2
»	1863.39	1855	14 49 1.03	0.000	—20 45 43.6	+0.49	61.03	43.1	6	+ 2	0.0
»	1867.34	1855	14 49 1.45	0.000	—20 45 50.0	+0.49	61.45	49.5	3	—12	—0.6

Piazzi's Position habe ich ausgeschlossen; sie ist in beiden Coordinaten sehr wahrscheinlich fehlerhaft; es geht dies hervor aus der Position des alten Catalogs zusammengehalten mit der von Pi. in der Note angegebenen, aus seinen Beobachtungen folgenden eigenen Bewegungen. Die Epoche von Gilliss habe ich auf 1840.34 gesetzt, weil er die EB. nur für die ganzen Jahre berücksichtigt hat.

No. 157. F. 2544, LL. 27298, Ö. 14976.

F.	1790.14	1790	14 49 13.52	+0.026	+54 30 26.1	+0.03	14 51 11.10	+54 14 25.2	1	+13	—1.9
LL.	1790.30	1800	14 49 31.59	+0.239	+54 27 54.0	+0.42	11.31	21.9	1	—10	+1.4
A.	1841.42	1842	14 50 41.94	+0.044	+54 17 58.7	+0.05	5.51	47.2	1	— 6	+1.1
Bonn	1861.43	1855	14 51 3.27	0.000	+54 14 58.25	—0.50	3.27	57.7	2	— 8	+0.3
»	1863.41	1855	14 51 2.94	0.000	+54 14 59.2	—0.50	2.94	58.7	3	+ 3	+0.3
»	1864.37	1855	14 51 2.89	0.000	+54 15 0.2	—0.50	2.89	59.7	3	— 3	—0.2
»	1867.41	1855	14 51 2.44	0.000	+54 15 2.0	—0.50	2.44	61.5	3	+ 7	—0.5

No. 158. F. 2545.6, Pi. 14ᵘ.235, Gr. 2171, T. 7891, Arm. 3146, Ö. 14984, 12^{yr}. 1208, RC. 3293.

F.	1790.13	1790	14 49 25.40	+0.026	+50 29 43.35	+0.04	14 51 33.94	+50 13 44.1	2	(+10)	(—5.7)
Pi.	1800.73	1800	14 49 44.36	+0.308	+50 27 6.5	+0.35	33.42	35.7	12.13	(+46)	+0.3
Gr.	1810.5	1810	14 50 4.92	+0.211	+20 24 36.7	+0.20	34.11	34.7	6	+ 1	—1.0
T.	1835.0	1835	14 50 54.76	+0.052	+50 18 20.12	+0.80	34.36	26.7	3	—15	+1.3
A.	1841.40	1842	14 51 9.28	+0.044	+50 16 36.5	+0.01	35.03	25.3	1	(—79)	+1.2
Arm.	1841.40	1840	14 51 4.42	+0.045			34.13		1	+10	
Ay.	1842.12	1842			+50 16 38.09	+0.13		27.0	8		—1.0
»	1842.43	1842	14 51 8.354	+0.022			34.08		5	+16	
Arm.	1842.44	1840			+50 17 7.35	—0.59		26.2	5		+0.1
RC.	1844.5	1845			+50 15 52.1	—0.1		25.0	5		+0.8
»	1844.7	1845	14 51 14.52	+0.014			34.31		5	— 6	
Bonn	1862.68	1855	14 51 34.345	0.000	+50 13 22.42	—0.51	34.35	21.9	4	— 3	—0.3
»	1867.43	1855	14 51 34.33	0.000	+50 13 21.32	—0.51	34.33	20.8	4	+ 1	—0.3

Fedorenko habe ich ausgeschlossen, ebenso die $AR^{en.}$ von Pi. und meiner Zonenbeob.; die beiden Positionen von F. sind sehr bedeutend verschieden, und ich vermuthe, dass Mém. 1790 p. 375 die ZD. st. 1° 39′ 3″ zu lesen sei 1° 38′ 48″, so dass die 2te Decl. 15″, das Mittel 7″.5 kleiner würde. Pi.'s AR. ist sicher durch einen Rechenfehler entstellt, wie schon Bond (Astr. Nachr. Bd. 57. p. 368) bemerkt hat; sie ist 2″ kleiner als die des alten Catalogs, während sie wegen der an jenen angebrachten Correction 1″.5 und wegen der spätern Epoche noch mehr grösser sein sollte; nach Bond's Rechnung würde sie 0ˢ.48 grösser werden, und also vortrefflich stimmen; meine Zonenrectascension ist aber wahrscheinlich um 1ˢ verzählt. Auch Airy's AR. würde fast genau stimmen, wenn man die erste Beob. 1839 Mai 21 ausschliessen wollte, die sie 0ˢ.5 kleiner giebt, als das Mittel der andern vier.

No. 159. W. $14^u.989$, $Si._3$ 1698.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
B.	1824.35	1825	$14^u51'15''.16$	$-0''.014$	$-10°24'38''.9$	$+1''.15$	$14^u52'52''.32$	$-10°31'57''.7$	1	+28	0.0
Si.	1857.35	1860	14 53 8.50	+0.050	−10 33 25.4	+0.50	52.34	32 11.9	2	−20	+0.1
Bonn	1867.37	1855	14 52 51.95	0.000	−10 32 16.8	+0.43	51.95	16.4	2	+ 5	0.0

Vielleicht ist Bessel's AR. eine Secunde zu klein; wäre dies der Fall, so würde die EB. $-0''.03$ eine sehr gute Uebereinstimmung auch der Rectascensionen hervorbringen.

No. 160. LL. 27468, W. $14^u.1090$, Königsberg (Astr. Nachr. Bd. 53. p. 291).

LL.	1797.37	1800	14 55 21.125	+0.073	+ 7 5 28.7	−1.76	14 58 3.78	+ 6 52 15.8	1	+ 1	+0.7
B.	1823.36	1825	14 56 35.067	−0.014	+ 6 59 19.3	+1.05	3.76	10.0	2	0	−0.4
Kön.	1860.37	1860	14 58 18.537	0.000	+ 6 50 49.03	0.00	3.75	0.5	3	− 3	−0.8
Bonn	1866.92	1855	14 58 3.68	0.000	+ 6 51 57.03	+0.15	3.68	51 57.2	4	+ 3	+0.8

No. 161. LL. 27744, W. $15^u.99$, Q. 1859, RC. 1861.

LL.	1798.33	1800	15 3 50.02	+0.056	− 0 33 57.4	−1.61	15 6 39.56	− 0 46 41.3	1	+ 1	−1.0
B.	1822.45	1825	15 5 5.08	−0.014	− 0 40 3.75	+1.09	37.65	57.2	1	− 2	+2.9
Bonn	1854.42	1855	15 6 35.06	0.000	− 0 47 9.20	+0.10	35.06	47 9.1	3	0	−1.2
Q.	1859.45	1859	15 6 46.96	+0.076	− 0 48 8.5	−0.2	34.70	13.7	1.2	− 4	+0.8
RC.	1861.38	1861	15 6 52.79	+0.050	− 0 48 37.6	+0.26	34.33	14.8	1.2	+18	+0.9
Bonn	1861.45	1855	15 6 34.50	0.000	− 0 47 12.7	+0.30	34.50	12.4	2	0	−1.5
»	1862.37	1855	15 6 34.49	0.000	− 0 47 14.95	+0.30	34.49	14.6	2	− 6	+0.3
»	1863.39	1855	15 6 34.35	0.000	− 0 47 16.6	+0.30	34.35	16.3	1	0	+1.4

In Bessel's Zone 88, in der der Stern vorkommt, ist der Nullpunct $10''$ falsch angenommen; ich habe daher die südliche Decl. um $10''$ vergrössert. Meine Bestimmung aus 1854 ist mit Wolfers neu berechnet.

No. 162. LL. 27958, R. 5026.

LL.	1795.39	1800	15 10 30.88	+0.122	+26 26 2.1	−0.59	15 12 52.85	+26 13 42.2	1	− 5	−0.9
R.	1841.4	1836	15 12 1.925	+0.043	+26 17 50.34	+0.04	50.98	36.0	1	+17	+0.4
Bonn	1858.41	1855	15 12 50.54	0.000	+26 13 33.1	+0.34	50.54	33.4	½	0	+1.2
»	1859.36	1855	15 12 50.53	0.000	+26 13 32.9	+0.34	50.53	33.2	1	− 2	+1.2
»	1861.44	1855	15 12 50.50	0.000	+26 13 35.5	−0.34	50.50	35.2	1	− 7	−0.9
»	1862.43	1855	15 12 50.40	0.000	+26 13 33.7	−0.34	50.40	33.4	1	0	+0.8
»	1863.41	1855	15 12 50.40	0.000	+26 13 33.9	−0.34	50.40	33.6	2	− 4	+0.5
»	1867.40	1855	15 12 50.17	0.000	+26 13 35.37	−0.34	50.17	35.0	3	+ 5	−1.4

Meine Decl. 1858 ist mit Wolfers neu berechnet; die EB. in Decl. ist noch sehr unsicher; sie giebt die Fehler der Bonner Declinationen gar zu gross, und beruht fast allein auf der einen Beobachtung von LL.

No. 163. F. 2621.2, LL. 28017, Gr. 2214, Ö. 15264. $12^{yr}.1241$, $6^{yr}.967$, $7^{yr}.1222$, $Jac._2$ 5058, RC. 3352.

F.	1790.12	1790	15 12 18.235	+0.026	+68 8 47.55	+0.12	15 12 57.38	+67 54 18.2	2	−26	+2.2
LL.	1790.42	1800	15 12 23.47	+0.381	+68 6 43.0	−2.38	57.06	25.0	1	+ 5	−4.6
Gr.	1810.4	1810	15 12 30.09	+0.364	+68 4 12.0	+0.39	57.72	10.7	6	+13	+1.2
A.	1842.44	1842	15 12 50.61	+0.044	+67 56 51.3	+0.20	58.61	53 57.8	1	+43	+0.5
RC.	1845.1	1845			+67 56 11.0	+0.9		58.4	6		−1.1
»	1846.4	1845	15 12 53.11	+0.014			59.25		5	− 6	
Ay.	1846.47	1845			+67 56 11.36	0.0		57.8	2		−1.2
»	1848.3	1850			+67 55 1.70	0.0		54.9	2		+1.0
»	1848.5	1850	15 12 56.37	−0.054			59.38		2	−11	
Jac.	1851.13	1850	15 12 55.50	+0.424	+67 54 58.44	+0.32	58.99	52.0	4	(+38)	(+2.7)
Ay.	1857.5	1860			+67 52 45.81	0.0		52.6	2		−0.6
Bonn	1861.46	1855	15 12 59.93	0.000	+67 53 50.1	−0.40	59.93	49.7	2	−18	+0.7
»	1863.41	1855	15 12 59.61	0.000	+67 53 49.1	−0.40	59.61	48.7	2	+22	+0.8

Die für LL.'s Decl. angegebene Corr. resultirt aus einer neuen Reduction der Zone HC. p. 316 1790 Juni 2. welche aus 13 von Gr. und in RC. beobachteten Sternen die angegebene Corr. der Decl. auf Wolfers ergab.

Die Declinationen stimmen aber in dieser Zone sehr schlecht. Jac. scheint in beiden Coordinaten falsch zu sein, und ist nicht berücksichtigt.

No. **164.** LL. 28029, Gr. 2216. $W._2$ 15ᵘ.323. 4, R. 5041, RC. 3355.

Cat.	Epoche der Beob.	Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	Decl.
LL.	1794.42	1800	15ᵘ12′45″.88	+0″.173	+41°42′14″.4	—1″.32	15ᵘ14′46″.05	+41°30′ 1″.3	1	+11	—1″.7
Gr.	1810.4	1810	15 13 7.82	+0.173	+41 40 0.1	+0.22	46.17	2.3	6	— 3	+0.3
B.	1828.91	1825	15 13 40.46	+0.044	+41 36 42.9	+0.84	45.96	5.5	2	+15	+0.5
R.	1843.4	1856	15 14 4.646	+0.031	+41 34 20.84	—0.21	46.13	8.7	2	— 4	—0.1
RC.	1846.95	1845	15 14 24.345	+0.014			46.18		4	— 9	
»	1847.2	1845			+41 32 21.5	—0.18		8.8	5		+0.5
Bonn	1867.42	1855	15 14 46.00	0.000	+41 30 14.05	—0.51	46.00	13.5	4	+ 6	—0.5

No. **165.** praec. LL. 28165, W. 15ᵘ.365, PM. 1719 und Suppl., Si. —8°302, Wien 1860.

LL.	1797.38	1800	15 17 21.21	+0.037	— 8 37 18.7	—2.27	15 20 18.72	— 8 49 14.3	1	+17	—0.6
B.	1823.43	1825	15 18 42.131	—0.014	— 8 42 56.9	+1.04	18.96	23.6	1	+10	+0.1
PM.	1823.71	1824	15 18 39.069	0.000	— 8 42 42.57	—0.56	19.14	23.8	6	— 8	+0.3
Si.	1844.48	1840	15 19 30.79	+0.050	— 8 46 23.4	+1.5	19.28	35.3	3.2	— 9	(+4.9)
Sp.	1852.2	1851	15 20 6.30	0.000	— 8 48 39.9	—0.98	19.22	32.4	2	+ 2	—0.6
Wien	1860.44	1860	15 20 35.32	+0.076	— 8 50 40.7	+0.58	19.25	35.8	1	+ 4	+0.1
Bonn	1862.20	1855	15 20 19.26	0.000	— 8 49 37.44	+0.42	19.26	37.0	5	+ 4	+0.8
»	1867.40	1855	15 20 19.30	0.000	— 8 49 37.88	+0.42	19.30	37.5	4	+ 1	—0.5

Santini's Decl. ist als sicher fehlerhaft ausgeschlossen; es geht dies auch schon aus der Differenz mit dem folgenden hervor, Si. —8°303, der mit unserm Sterne zu einem Systeme gehört, das seit LL. seine gegenseitige Lage gar nicht verändert zu haben scheint, indem meine Beobb. für 1862.40 die Unterschiede geben +2ˢ.52 —39″.4, während LL. hat +2ˢ.51 —39″.9, und die zwischenliegenden Bestimmungen damit ziemlich übereinstimmen.

No. **166.** Gr. 2234, RC. 3388, Q. 1861.

Gr.	1813.1	1810	15 20 35.57	+0.284	+61 12 40.8	+0.38	15 21 30.10	+61 3 4.1	5	+3	+0.1
RC.	1843.7	1845			+61 5 17.3	+0.36		9.7	3		—0.1
»	1847.7	1845	15 21 16.20	+0.014			28.30		4	— 6	
Q.	1861.47	1861	15 21 34.91	+0.076			27.73		1	—24	
Bonn	1867.35	1855	15 21 27.055	0.000	+61 3 14.1	—0.47	27.06	13.6	4	+11	+0.1

No. **167.** LL. 28358, Ö. 15430.

LL.	1790.32	1800	15 24 16.98	+0.266	+58 7 36.0	+0.56	15 25 34.23	+57 56 5.7	1	0	+0.6
A.	1841.42	1842	15 25 14.09	+0.044	+57 58 57.9	+0.09	32.36	15.1	1	0	—1.2
Bonn	1860.47	1855	15 25 31.61	0.000	+57 56 19.2	—0.46	31.61	18.7	½	+ 5	—1.9
»	1861.44	1855	15 25 31.61	0.000	+57 56 17.5	—0.46	31.61	17.0	1	+ 2	—0.1
»	1863.39	1855	15 25 31.555	0.000	+57 56 17.6	—0.46	31.56	17.1	2	0	+0.1
»	1864.38	1855	15 25 31.54	0.000	+57 56 17.43	+0.15	31.54	17.6	3	— 2	—0.2
»	1867.43	1855	15 25 31.42	0.000	+57 56 16.6	—0.46	31.42	16.1	1	— 2	+1.7

Die EB. in Decl. ist sehr unsicher und würde verschwinden, wenn man LL. +15″ corrigirte, ohne dass die Uebereinstimmung der einzelnen Beobb. schlechter würde.

No. **168.** LL. 28602, Ö. 15527.

LL.	1790.47	1800	15 32 1.32	+0.216	+50 45 21.5	+0.34	15 33 38.54	+50 34 21.2	1	+17	+0.2
A.	1841.41	1842	15 33 15.96	+0.044	+50 36 43.5	+0.01	38.95	7.9	1	—17	—0.2
Bonn	1862.37	1855	15 33 38.795	0.000	+50 34 1.35	—0.51	38.79	0.8	2	+ 2	+1.2
»	1863.41	1855	15 33 38.79	0.000	+50 34 1.75	—0.51	38.79	1.2	2	+ 2	+0.5
»	1867.41	1855	15 33 38.843	0.000	+50 34 2.08	—0.51	38.84	1.6	4	— 2	—0.8

No. **169**. F. 2683, LL. 28806.7, Gr. 2273, RC. 3447, Q. 1861.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
F.	1790.14	1790	15ᵘ38′52″.18	+0″.026	+53°38′42.9	+0″.03	15ᵘ40′35″.48	+53°26′13″.7	1	+40	—3″.0
LL.	1790.30	1800	15 39 8.18	+0.233	+53 36 44.7	+0.43	35.83	11.7	2	+ 5	—1.0
Gr.	1811.4	1810	15 39 23.55	+0.229	+53 34 48.8	+0.39	35.32	11.4	5	— 8	+0.4
RC.	1843.69	1845			+53 28 7.3	—0.05		12.6	4		+1.0
»	1846.5	1845	15 40 18.23	+0.014			34.16		3	+ 2	
Q.	1861.48	1861	15 40 43.36	+0.076			33.88		1	—16	
Bonn	1867.40	1855	15 40 33.485	0.000	+53 26 16.22	—0.51	33.48	15.7	4	+ 6	—0.8

Die Beobachtung, die der Fedorenko'schen Position zu Grunde liegt, ist 3° 15′ von der Mitte der Zone angestellt, daher der grosse Fehler in AR. nicht auffallen kann.

No. **170**. F. 2711, Gr. 2296, Ö. 15799, R. 5267, RC. 3480, Q. 1861.

F.	1790.14	1790	15 52 50.02	+0.026	+55 20 58.2	+0.04	15 54 22.87	+55 9 35.0	1	— 6	—2.2
Gr.	1809.4	1810	15 53 17.77	+0.239	+55 17 26.1	+0.46	22.32	34.4	6	+ 2	+0.4
A.	1841.46	1842	15 54 2.67	+0.044	+55 11 54.9	+0.06	21.31	38.9	1	+24	—0.6
R.	1843.4	1836	15 53 54.283	+0.014	+55 12 56.88	—0.42	21.48	37.6	1	+ 3	+0.9
RC.	1845.5	1845			+55 11 22.7	0.00		38.1	4		+0.6
»	1848.1	1848	15 54 7.16	+0.014			21.48		5	— 8	
Q.	1861.48	1861	15 54 29.62	+0.076	+55 8 37.7	—0.20	21.11	40.2	1	— 4	+0.2
Bonn	1867.41	1855	15 54 20.90	0.000	+55 9 42.4	—0.50	20.90	41.9	3	+ 2	—0.9

No. **171**. LL. 29290, W. 15ᵘ.1106, Si.₄ 1471.

LL.	1798.44	1800	15 55 21.12	+0.028	—13 45 4.1	—2.40	15 58 25.56	—13 54 31.0	1	+13	—2.4
B.	1824.45	1825	15 56 44.877	—0.015	—13 49 33.20	+1.17	25.50	38.4	2	—13	+2.0
Si.	1858.43	1860	15 58 41.55	+0.130	—13 55 38.8	+0.50	24.90	47.6	2	+ 6	(+7.3)
Bonn	1867.43	1855	15 58 24.86	0.000	—13 54 41.5	+0.46	24.86	41.0	2	— 2	—0.3

Si.'s und meine Decl. können neben einander nicht bestehen; meine beiden Decl. sind richtig berechnet, und ich kann einen Fehler bei beiden von +10″ nicht annehmen; ich habe daher Si.'s Decl. ausgeschlossen; vielleicht ist 38″.8 ein Schreibfehler statt 30″.8.

No. **172**. LL. 29314.5, W. 15ᵘ.1118, 6ʸʳ. 1023, Si.₄ 1472.

LL.	1798.44	1800	15 55 55.575	+0.026	—13 31 15.65	—2.40	15 58 59.77	—13 40 40.3	2	+ 1	—0.8
B.	1824.45	1825	15 57 18.93	—0.015	—13 35 35.8	+1.17	59.41	39.7	2	—16	+0.4
Bonn	1851.43	1855	15 58 58.70	0.000	—13 40 37.8	—0.46	58.70	38.3	2	+ 1	+0.7
Ay.	1852.2	1850	15 58 41.84	+0.076	—13 39 48.38	+0.57	58.67	38.4	4	+ 3	+0.9
Si.	1858.44	1860	15 59 15.24	+0.130	—13 41 28.2	+0.5	58.61	37.2	2	— 4	+0.1
Bonn	1862.58	1855	15 58 58.40	0.000	—13 40 36.73	+0.46	58.40	36.3	3	+ 8	—0.5
»	1867.42	1855	15 58 58.14	0.003	—13 40 36.23	+0.46	58.40	35.8	3	— 2	—0.7

Meine Decl. 1851 ist durch W. neu berechnet.

No. **173**. LL. 29437.8, W. 16ᵘ.14.

LL.	1797.85	1800	15 59 20.82	+0.073	+ 6 57 33.5	—1.75	16 2 2.06	+ 6 48 23.1	2	+ 7	—0.1
B.	1823.42	1825	16 0 34.66	—0.014	+ 6 53 1.7	+1.05	2.58	4.9	1	— 9	0.0
Bonn	1861.74	1855	16 2 3.15	0.000	+ 6 47 37.97	+0.15	3.15	47 38.1	3	— 2	—0.3
»	1863.41	1855	16 2 3.13	0.000	+ 6 47 36.13	+0.15	3.13	36.3	3	+ 3	+0.3

No. **174**. F. 2762, Ö. 16121, R. (Astr. Nachr. Bd. 31. p. 68), Altona (Astr. Nachr. Bd. 32. p. 111), Washington (Astr. Nachr. Bd. 31. p. 260).

F.	1790.21	1790	16 16 26.24	+0.026	+71 27 39.1	+0.14	16 15 53.94	+71 18 8.5	1	+10	+1.1
A.	1842.45	1842	16 15 59.41	+0.045	+71 19 51.0	+0.24	53.19	17 56.9	1	+17	—3.1
Bonn	1850.53	1855	16 15 53.35	0.000	+71 17 50.19	+0.37	53.35	50.6	3	— 9	+0.7
R.	1850.5	1850	16 15 55.956	+0.110	+71 18 33.88	+0.05	53.67	49.9	1	—41	+1.4
Alt.	1850.5	1850	16 15 55.53	+0.056	+71 18 37.4	+0.84	53.19	54.2	1	+ 7	—2.9

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Wash.	1850.5	1850	16ᵘ15′55″.59	+0″.086	+71°18′36″.22	—0″.20	16ᵘ15′53″.28	+71°17′52″.0	1.2	— 2	—0″.7
Bonn	1862.44	1855	16 15 53.01	0.000	+71 17 48.05	—0.37	53.01	47.7	2	+ 9	0.0
»	1867.43	1855	16 15 52.97	0.000	+71 17 45.93	—0.37	52.97	45.6	3	+ 7	+0.6

Meine Decl. aus 1850 ist neu mit Wolfers berechnet; an die Washingtoner Decl. habe ich die Correction gefügt, die Wolfers im Mittel aus den 4 Sternen α Cephei bis β Ursae min. giebt.

No. 175. LL. 29917, Ö. 16129.

LL.	1790.42	1800	16 16 25.69	+0.374	+67 43 8.7	+0.71	16 16 33.99	+67 35 7.6	1	+40	+1.7
A.	1842.43	1842	16 16 28.32	+0.044	+67 37 8.3	+0.19	30.34	14.7	1	—39	—1.7
Bonn	1861.44	1855	16 16 28.59	0.000	+67 35 14.2	—0.40	28.59	13.8	½	—27	+0.5
»	1862.47	1855	16 16 28.135	0.000	+67 35 14.9	—0.40	28.13	14.5	2	+10	—0.1
»	1863.46	1855	16 16 28.18	0.000	+67 35 14.8	—0.40	28.18	14.4	2	— 3	0.0

Der Stern hat einen Begleiter 10ᵐ seq. 2″.9 0′.9 B.

No. 176. med. LL. 30024—6, W.₂ 16ᵘ.671—3, PM. 1825 und Suppl.

LL.	1796.07	1800	16 20 5.323	+0.100	+18 50 38.0	—2.65	16 22 31.55	+18 42 54.8	3	0	—1.2
PM.	1824.25	1824	16 21 8.525	0.000	+18 47 22.40	—0.31	30.90	43 3.8	6	— 2	+0.6
B.	1825.38	1825	16 21 11.105	+0.041	+18 47 17.01	+0.98	30.87	8.1	3	— 2	(—3.3)
Sp.	1852.25	1851	16 22 19.43	0.000	+18 43 47.8	—0.73	30.06	13.9	2	+14	+1.3
Bonn	1867.44	1855	16 22 29.90	0.000	+18 43 22.25	—0.16	29.90	22.1	4	— 7	—1.0

Bessel's Decl. habe ich ausgeschlossen, die 3 Declinationen stimmen sehr schlecht, und in Z. 295 ist in der Ablesung vielleicht ein Fehler von 20 Schraubentheilen. Die grossen Fehler rühren wohl von der Duplicität des Sterns her.

No. 177. LL. 30044. 5, W. 16ᵘ.439, R. 5427, Si. +4°.181.

LL.	1794.49	1800	16 20 39.14	+0.068	+ 4 42 14.2	—1.6	16 23 22.66	+ 4 34 35.1	2	— 5	—0.7
B.	1822.94	1825	16 21 52.557	—0.014	+ 4 38 4.20	+1.06	21.72	33 57.2	2	+ 6	—1.6
Si.	1838.53	1840	16 22 36.66	+0.050	+ 4 35 34.1	+1.2	21.31	31.7	3	+ 1	+2.6
R.	1841.4	1836	16 22 24.684	+0.056	+ 4 36 6.78	+0.49	21.23	30.6	5	0	—0.2
Bonn	1860.81	1855	16 23 20.73	0.000	+ 4 33 4.63	—0.06	20.73	4.6	3	— 6	—0.6
»	1863.51	1855	16 23 20.60	0.000	+ 4 32 59.93	+0.21	20.60	0.1	4	— 1	+0.1
»	1864.50	1855	16 23 20.50	0.000	+ 4 32 59.27	—0.21	20.50	32 59.1	3	+ 6	—0.1

No. 178. LL. 30149, Gr. 2354, Ö. 16272, RC. 3569.

LL.	1790.30	1800	16 24 36.64	+0.203	+48 24 21.95	+0.14	16 26 9.99	+48 16 59.5	1	(+79)	+0.3
Gr.	1811.5	1810	16 24 54.06	+0.201	+48 22 55.6	+0.52	10.48	54.5	5	— 2	—0.7
A.	1841.41	1842	16 25 47.81	+0.044	+48 18 27.4	0.0	9.89	43.4	1	+13	+1.9
RC.	1845.1	1845	16 25 52.99	+0.014			9.95		3	+ 2	
»	1846.48	1845			+48 18 3.25	—0.1		43.2	4		+0.7
Bonn	1862.44	1855	16 26 9.785	0.000	+48 16 40.5	—0.52	9.78	40.0	2	— 7	—0.6
»	1863.97	1855	16 26 9.655	0.000	+48 16 39.35	0.0	9.66	39.4	2	+ 3	—0.4

LL.'s AR. habe ich ausgeschlossen; sie ist wohl 1ˢ zu klein, und vielleicht ist dadurch das Zeichen des Zweifels beim Mittelfaden zu erklären.

No. 179. LL. 30699, Ö. 16532. 3, Wien, Öltzen Ergänzungen p. 20.

LL.	1790.42	1800	16 43 7.20	+0.386	+68 26 42.7	+0.70	16 43 1.06	+68 20 39.8	1	—32	0.0
A.	1842.48	1842	16 42 59.895	+0.044	+68 22 26.9	+0.20	42 58.49	21 1.1	2	+17	0.0
Wien	1853.47	1853	16 42 58.297	+0.072	+68 21 19.03	+0.35	58.15	6.1	2	+ 7	—0.5
Bonn	1862.73	1855	16 42 57.875	0.000	+68 21 9.48	—0.40	57.87	9.1	4	— 3	+0.3

Die Wiener Beobb. habe ich neu berechnet.

No. 180. LL. 30664.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
LL.	1794.44	1800	16ᵘ41′33″.77	+0″.156	+37°23′35″.1	−1″.77	16ᵘ43′29″.86	+37°17′27″.5	1	+ 7	+0″.1
Bonn	1857.51	1855	16 43 29.99	0.000	+37 17 2.96	+0.48	29.99	3.4	1½	− 6	−0.3
»	1862.54	1855	16 43 29.92	0.000	+37 17 1.7	−0.48	29.92	1.2	1	+ 1	0.0
»	1863.50	1855	16 43 29.98	0.000	+37 17 1.4	−0.48	29.98	0.9	1	− 5	−0.1
»	1864.43	1855	16 43 29.94	0.000	+37 17 0.1	+0.48	29.94	0.6	2	− 1	−0.1
»	1866.44	1855	16 43 29.79	0.000	+37 16 59.45	−0.48	29.79	16 59.0	1	+14	+0.7

No. 181. LL. 30694, W. 16ᵘ.873, Lam. 1832, Bond. Z. 55 und 56. 118, Si. 0″.196, Schj. 6007.

LL.	1798.32	1800	16 42 54.93	+0.058	+ 0 24 3.4	−1.60	16 45 43.45	+ 0 18 3.9	1	−11	+0.8
B.	1822.44	1825	16 44 9.957	−0.014	+ 0 20 42.76	+1.09	41.85	17 30.2	1	+36	−0.5
Lam.	1832.53	1832	16 44 31.22	+0.045	+ 0 19 43.1	+0.71	41.73	15.7	1	0	−0.5
Si.	1838.49	1840	16 44 55.61	+0.05	+ 0 18 41.8	+1.2	41.62	6.7	3	−17	−0.1
Bd.	1853.42	1853	16 45 34.49	−0.014	+ 0 16 59.8	+1.09	40.61	16 48.1	1.2	(+14)	(−3.1)
Bonn	1861.45	1855	16 45 40.315	0.000	+ 0 16 32.3	+0.3	40.31	32.6	2	+ 6	+0.9
»	1863.44	1855	16 45 40.273	0.000	+ 0 16 30.8	+0.3	40.27	31.1	6	+ 1	−0.5
Schj.	1863.46	1865	16 46 10.91	+0.097	+ 0 15 25.7	+0.09	40.36	29.6	1	− 8	+1.0
Bonn	1864.48	1855	16 45 40.243	0.000	+ 0 16 29.0	−0.3	40.24	28.7	3	− 1	+0.4

Bond's Position habe ich ausgeschlossen; es scheint, dass in der Reduction Fehler vorgefallen sind. An Bessel's Decl., die in Z. 88 vorkommt, habe ich die Corr. von +10″ angebracht: man vergleiche No. 161.

No. 182. D'A. 4395 bis 4400, LL. 30829, Gr. 2389, RC. 3624, R. (Nachtrag zu 16ᵘ).

D'A.	1783.44	1800	16 47 12.92	+0.015	+43 10 34.96	−0.02	16 48 56.28	+43 1 54.5	6.5	+23	+3.1
LL.	1795.40	1800	16 47 12.99	+0.179	+43 10 41.00	−0.85	56.51	59.7	1	+28	−5.7
Gr.	1810.5	1810	16 47 32.40	+0.178	+43 9 27.6	+0.55	57.14	50.2	6	−23	−0.7
RC.	1845.12	1845			+43 5 40.1	−0.17		38.6	5		+0.6
»	1846.01	1845	16 48 38.698	+0.014			57.51		4	− 5	
R.	1846.5	1836	16 48 21.035	+0.029	+43 6 42.72	−0.23	56.78	45.8	1	(+66)	(−7.0)
Bonn	1867.43	1855	16 48 57.62	0.000	+43 4 32.97	−0.52	57.62	32.4	4	+13	+0.1

LL.'s AR. habe ich um 1ˢ vergrössert, Rümker's Position, die jedenfalls falsch sein muss, ganz ausgeschlossen; aber dennoch zeigen die einzelnen Bestimmungen so bedeutende Abweichungen, dass die Quantität der EB. unsicher bleibt, wenn auch an ihrer Realität nicht zu zweifeln ist.

No. 183. Pi. 16ᵘ.260, W. 16ᵘ.979, T. 7879, RC. 1856. 1858. 1861, Q. 1858. 1859.

Pi.	1800.48	1800	16 49 55.40	+0.107	−13 14 21.4	−2.4	16 53 0.97	−13 19 48.8	8	− 1	−0.3
B.	1824.49	1825	16 51 19.601	−0.014	−13 17 3.85	+1.17	0.78	58.2	1	+11	+1.1
T.	1838.3	1835	16 51 52.82	−0.068	−13 18 4.65	−0.50	0.22	20 1.7	5	(+62)	0.0
RC.	1858.44	1858			−13 20 27.7	+0.73		9.7	1		+1.4
Q.	1858.52	1858	16 53 10.86	+0.076			0.81		3	− 3	
RC.	1859.02	1859	16 53 14.237	+0.025			0.76		2	+ 2	
Q.	1859.48	1859	16 53 14.23	+0.076	−13 20 31.5	−0.2	0.81	8.6	3.4	− 3	−0.1
Bonn	1866.42	1855	16 53 0.733	0.000	−13 20 10.9	+0.45	0.73	10.4	3	+ 3	−0.6

Taylor's AR. ist, als offenbar falsch, ausgeschlossen. Die Angaben in vol. III und im Gen. Cat. stimmen nicht mit den angenommenen eigenen Bewegungen. Bessel's AR. ist um +1ᵐ corrigirt.

No. 184. F. 2894, LL. 30999, Gr. 2393, RC. 3633, Q. 1860. 1861.

F.	1790.18	1790	16 52 42.39	+0.026	+62 26 11.9	+0.09	16 53 22.89	+62 19 56.2	1	+38	−2.2
LL.	1790.34	1800	16 52 48.71	+0.306	+62 25 7.6	+0.67	23.31	50.6	1	− 5	+3.4
Gr.	1810.6	1810	16 52 53.90	+0.296	+62 24 12.5	+0.70	22.29	53.4	5	− 7	−0.2
RC.	1845.1	1845	16 53 14.14	+0.014			20.43		5	+ 1	
»	1846.5	1845			+62 20 49.1	+0.45		52.0	6		−0.1
Q.	1861.00	1861	16 53 23.439	+0.076	+62 19 16.83	−0.20	19.74	51.1	2	−12	+0.3
Bonn	1867.43	1855	16 53 19.215	0.000	+62 19 51.60	−0.46	19.22	51.1	4	+ 8	0.0

No. 185. LL. 31132, Ò. 16744, Wien, Öltzen Ergänzungen p. 20.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
LL.	1790.30	1800	16ᵘ56′57″.957	+0″.198	+47°19′18″.98	+0″.02	16ᵘ58′30″.25	+47°14′23″.0	1	+ 2	—0″.4
A.	1842.53	1842	16 58 9.26	+0.044	+47 16 13.7	—0.03	31.09	15 4.4	1	—23	+2.1
Wien	1853.5	1842	16 58 9.08	+0.072	+47 16 25.0	+0.35	30.93	16.0	3	+ 6	—0.4
Bonn	1860.53	1855	16 58 31.05	0.000	+47 15 20.1	—0.52	31.05	19.6	1	+ 1	+1.9
»	1862.46	1855	16 58 31.13	0.000	+47 15 23.0	—0.52	31.13	22.5	2	— 4	+0.7
»	1863.48	1855	16 58 31.10	0.000	+47 15 25.47	—0.52	31.10	25.0	3	0	—1.0

No. 186. Ö. 16802, PM. 1905.

PM.	1830.93	1832	17 1 2.438	0.000	+59 48 26.95	+0.08	17 1 21.97	+59 46 29.9	4	+ 4	+0.4
»	1835.70	1832	17 1 2.277	0.000	+59 48 29.23	+0.08	21.80	32.2	4	— 4	—0.8
A.	1842.44	1842	17 1 10.45	+0.045	+59 47 36.7	+0.11	20.54	30.7	1	—12	+2.2
Bonn	1861.99	1855	17 1 20.385	0.000	+59 46 37.5	—0.47	20.38	37.0	4	+ 2	+0.4
»	1867.43	1855	17 1 20.12	0.000	+59 46 39.7	—0.47	20.12	39.2	2	0	—0.5

No. 187. W. 17ᵘ.322, Si. +2ˢ.202, R. 5825, Lam.₂ 5610, Schj. 6227.

B.	1822.51	1825	17 17 3.568	—0.014	+ 2 20 0.27	+1.08	17 18 34·08	+ 2 18 11.2	1	—12	(—6.4)
Si.	1838.58	1840	17 17 48.04	+0.05	+ 2 18 41.0	+1.2	33.36	17 47.6	3	— 2	+0.2
Lam.	1841.85	1850	17 18 18.097	—0.060	+ 2 18 5.07	—1.41	33.13	45.6	3	+ 8	—1.2
R.	1844.50	1844	17 17 59.848	+0.057	+ 2 18 20.20	+0.42	33.10	40.7	1	0	+0.9
Lam.	1856.23	1850	17 18 17.540	—0.060	+ 2 17 47.90	—1.41	32.57	28.4	3	+ 8	+0.8
Schj.	1863.44	1865	17 19 2.54	+0.097	+ 2 16 45.1	+0.09	32.45	21.1	1	— 9	+0.5
Bonn	1867.20	1855	17 18 32.24	0.000	+ 2 17 17.73	+0.26	32.24	18.0	4	— 2	—0.4

Lamont's Beobachtungen habe ich in zwei Theile getheilt, Bessel's Decl. aber ausgeschlossen; sie muss durch ein Versehn entstellt sein, vielleicht von 20 Schraubentheilen. Sonst ist alles richtig gerechnet, auch ist an die betreffende Zone 96 nach den angränzenden keine Corr. anzubringen.

No. 188. LL. 31766, W.₂ 17ᵘ.547. 8.

LL.	1795.40	1800	17 17 19.49	+0.178	+43 9 54.1	—0.85	17 19 0.76	+43 6 33.0	1	+17	+1.0
B.	1828.49	1825	17 18 5.578	+0.043	+43 8 25.85	+0.85	0.78	38.5	2	— 9	—0.5
Bonn	1860.50	1855	17 19 0.425	0.000	+43 6 42.6	—0.51	0.42	42.1	2	+ 5	—0.2
»	1866.44	1855	17 19 0.46	0.000	+43 6 42.93	—0.51	0.46	42.4	3	— 3	+0.2

Die Existenz Eigener Bewegung halte ich für entschieden; ihre Quantität ist aber noch ziemlich unsicher.

No. 189. PM. 1949, H. 1844, Ch. 1844. 1855, Lam.₂ 5648, Q. 1848. 1849. 1855. 1856. 1860. 1862, RC.₄ 1863, Schj. 6260. Der Stern ist 221 Ophiuchi B., beobachtet von Messier.

PM.	1828.92	1828	17 21 32.831	0.000	— 0 54 45.39	—0.49	17 22 56.31	— 0 56 14.7	5	+ 3	—0.7
H.	1844.52	1844	17 22 22.070	+0.113	— 0 55 44.10	+1.13	56.20	18.8	3	+ 1	+1.3
Ch.	1844.57	1844	17 22 22.265	—0.006			56.27		2	— 6	
Q.	1848.51	1848	17 22 34.468	+0.076			56.19		5	— 1	
»	1849.52	1849	17 22 37.510	+0.076	— 0 55 58.46	—0.20	56.14	18.1	3.6	+ 3	—0.1
Lam.	1851.96	1850	17 22 40.67	—0.06			56.07		5	+ 8	
»	1853.57	1850			— 0 56 1.1	—1.41		18.7	2		0.0
Q.	1855.50	1855			— 0 56 17.48	—0.20		17.7	1		—1.3
Ch.	1855.54	1855	17 22 56.20	—0.006			56.19		2	— 7	
Q.	1855.74	1855	17 22 56.065	+0.076			56.14		4	— 3	
»	1861.21	1861	17 23 14.568	+0.076			56.09		3	— 2	
»	1862.56	1862			— 0 56 44.1	—0.20		21.8	1		+1.9
Schj.	1862.64	1865	17 23 26.62	+0.097	— 0 56 49.4	+0.09	55.79	17.2	1	+27	—2.7
RC.	1863.45	1863	17 23 20.865	+0.055	— 0 56 47.23	—0.10	56.18	21.6	2	—12	+1.5
Bonn	1866.50	1855	17 22 55.98	0.000	— 0 56 19.92	+0.32	55.98	19.6	4	+ 5	—0.9

Der Stern kommt auch RC. 1862 vor, aber mit fehlerhafter Position; wahrscheinlich ist die Reduction auf den mittlern Ort mit falschem Zeichen angebracht; die im Druckfehlerverzeichniss angegebene Correction ist unrichtig.

No. **190**. F. 2895, LL. 32047. 8, Ö. 17188—90.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
F.	1790.05	1790	17ᵘ25′41″33	+0″026	+67°28′54″9	+0″12	17ᵘ25′33″90	+67°25′39″6	1	—41	+1″8
LL.	1790.49	1800	17 25 39.11	+0.370	+67 28 25.65	+0.71	33.22	41.0	2	+23	+0.4
A.	1842.47	1842	17 25 30.00	+0.044	+67 26 21.6	+0.19	28.61	42.7	3	— 2	—1.3
Bonn	1861.55	1855	17 25 26.85	0.000	+67 25 42.9	—0.41	26.85	42.5	1	— 4	—1.1
"	1862.57	1855	17 25 26.785	0.000	+67 25 41.9	—0.41	26.78	41.5	2	— 7	—0.1
"	1863.53	1855	17 25 26.53	0.000	+67 25 40.9	—0.41	26.53	40.5	2	+ 9	+0.9

No. **191**. 26 Draconis. LL. 32324, Pi. 17ᵘ.201, Gr. 2452, T. 8182, 12ʸʳ. 1520, RC. 3734, 6ʸʳ. 1145, Q. 1859, RC.₂

LL.	1790.34	1800	17 32 55.845	+0.301	+62 1 45.9	+0.68	17 33 27.61	+61 59 38.0	1	—20	+5.3
Pi.	1799.13	1800			+62 1 47.0	+0.68		39.1	7		—0.4
"	1799.75	1800	17 32 56.10	+0.406			27.97		13	—20	
Gr.	1809.6	1810	17 33 1.79	+0.292	+62 1 18.1	+0.82	27.84	33.9	6	+30	—0.6
T.	1835.0	1835	17 33 17.40	+0.108	+62 0 9.48	+1.02	28.98	24.0	2	+12	—4.0
Ay.	1839.46	1840	17 33 20.662	—0.018	+61 59 52.71	+0.05	29.25	17.9	2.6	+ 2	—0.2
RC.	1845.1	1845	17 33 23.774	+0.014			29.49		4	— 1	
Ay.	1846.49	1845			+61 59 37.29	+0.05		14.1	5		0.0
RC.	1847.5	1845			+61 59 35.3	+0.40		12.5	6		+1.1
Ay.	1848.52	1850	17 33 26.892	—0.028			29.73		3	—11	
RC.₂	1856.6	1860	17 33 32.720	0.000	+61 58 55.95	+0.40	29.85	7.9	3	+ 7	+1.0
Q.	1859.51	1859	17 33 32.36	+0.076	+61 58 58.2	—0.2	30.14	7.2	2	—11	+0.2
Bonn	1863.47	1855	17 33 30.185	0.000	+61 59 6.17	—0.46	30.18	5.7	4	+ 1	—0.4

No. **192**. Ö 17415. 6.

A.	1842.56	1842	17 37 21.325	+0.045	+68 28 57.55	+0.20	17 37 17.43	+68 28 32.0	2	— 1	+0.3
Bonn	1861.55	1855	17 37 16.108	0.000	+68 28 10.5	—0.40	16.11	10.1	2½.1½	+ 3	—0.8
"	1862.53	1855	17 37 16.010	0.000	+68 28 9.15	—0.40	16.01	8.7	2	+ 6	—0.6
"	1863.51	1855	17 37 15.984	0.000	+68 28 7.54	—0.40	15.98	7.1	5	+ 2	—0.2
"	1864.53	1855	17 37 16.073	0.000	+68 28 4.3	+0.40	16.07	4.7	3	—14	+1.0
"	1867.43	1855	17 37 15.59	0.000	+68 28 2.5	—0.40	15.59	2.1	1.½	+15	+0.1

Der Stern hat nach Krueger eine Parallaxe von 0″25, auf die bei der Berechnung nicht gerücksichtigt ist.

No. **193**. LL. 33220, Pi. 17ᵘ.365. T. 8387, Ö.₂ 17701—3.

Pi.	1800.50	1800	17 56 50.22	+0.067	—26 6 47.8	0.0	18 0 15.20	—26 6 54.8	8	+ 3	+0.3
LL.	1800.51	1800	17 56 50.43	—0.007	—26 6 45.8	0.0	15.34	52.8	1	—11	—1.7
T.	1839.4	1835	17 59 0.61	—0.089	—26 7 5.45	—0.2	15.04	7 6.3	4.5	— 5	+0.1
A.	1850.16	1850	17 59 56.19	+0.049	—26 7 9.1	—0.91	14.87	10.0	3	+ 5	+0.5
Bonn	1863.50	1855	18 0 14.84	0.000	—26 7 13.67	+0.52	14.84	13.2	4	0	—0.3

No. **194**. May. 729, LL. 34183, Pi. 18ᵘ.88, Wr. 969, T. 8523, H. 1837, Arm. 3770, Ö.₂ 18324, Ch. 1850. 51. 53, 7ʸʳ. 1495, Q. 1860. 1139, RC. 1859. 1861.

May.	1756.51	1756	18 17 0.55	—0.241	—19 2 9.6	—6.86	18 22 49.68	—18 59 24.2	3	+ 4	—1.9
LL.	1795.52	1800	18 19 35.47	+0.012	—19 1 15.9	—1.7	49.57	35.7	1	—24	+1.7
Pi	1800.00	1800	18 19 35.067	+0.088			49.24		15	+ 3	
"	1802.05	1800			—19 1 16.5	—1.7		36.3	8		+1.0
Wr.	1833	1830	18 21 20.79	+0.080			49.09		7	—15	
T.	1833.5	1835	18 21 38.41	—0.077	—19 0 20.24	—0.27	48.91	41.7	3.2	+ 2	0.0
H.	1837.64	1837	18 21 45.247	+0.042	—19 0 18.30	+0.06	48.81	43.2	3	+ 8	+0.7
Arm.	1838.95	1840	18 21 55.81	+0.045			48.79		3	+ 8	
A.	1849.50	1850	18 22 31.13	+0.048	—18 59 53.3	—0.83	48.82	44.2	1	— 6	—0.7
Ch.	1852.14	1850	18 22 31.092	—0.006			48.73		2	+ 1	
"	1852.55	1851			—18 59 52.08	—0.59		44.7	2		—0.8
Arm.	1853.69	1840			—19 0 16.50	—0.71		47.9	1		+2.2
RC.	1860.22	1860	18 23 6.393	+0.017			48.77		3	—11	
Ay.	1860.5	1860	18 23 6.182	+0.080	—18 59 36.68	+0.61	48.62	46.1	4.3	+ 4	—1.0
Q.	1860.67	1860			—18 59 38.9	—0.2		49.1	1		+2.0
Bonn	1863.85	1855	18 22 48.61	0.000	—18 59 46.87	+0.24	48.61	46.6	4	+ 1	—1.2

Wollte man für Decl. Mayer und die einzelnen Beobb. von Arm. und Q. fortlassen, so würde die Decl. —18° 59′ 45″3 EB. —0″163 alle übrigen Beobb. weit innerhalb der Beobachtungsfehler darstellen, aber bei May. einen Fehler von —5″05 übrig lassen, der mir doch bei 3 Beobb. viel zu stark scheint, und eben so auch der Fehler von +2″8 und +2″9 bei Arm und Q., wenn es auch nur einzelne Beobachtungen sind. Die RC. AR. beruht auf 2 Beobb. 1859 und einer 1861, daher die Corr. = +(0+0.05) : 3.

No. **195**. LL. 34986, W. 18ᵘ.1053, PM. 2162 und Suppl., Q. 1859. 1860.

Cat.	Epoche der Beob.	Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	Decl.
LL.	1794.46	1800	18ᵘ39′ 2″128	+0″081	+10°33′39″55	—2″35	18ᵘ41′37″55	+10°36′50″4	1	+ 6	—4″1
B.	1823.66	1825	18 40 13.094	—0.014	+10 34 41.7	+1.03	37.81	29.6	1	+10	+3.5
PM.	1828.24	1836	18 40 44.393	0.000	+10 35 21.50	—0.38	38.06	29.2	3	—10	+1.8
»	1841.71	1836	18 40 44.427	0.000	+10 35 18.67	—0.38	38.09	26.4	3	0	—1.4
Sp.	1850.6	1850	18 41 23.97	0.000	+10 36 3.7	—0.81	38.09	21.0	2	+10	—0.1
Q.	1860.0	1860	18 41 52.327	+0.076	+10 36 34.26	—0.20	38.28	15.9	6.5	0	+0.7
Bonn	1864.52	1855	18 41 38.37	0.000	+10 36 15.46	—0.05	38.37	15.4	5	— 5	—0.8

Die Position der PM. im Suppl. gilt nicht, wie die übrigen, für 1851, sondern für 1850. Wollte man nach der Vermuthung von Struve bei LL. einen Fehler von 15″ annehmen, so würde seine Decl. fast eben so weit nach der andern Seite abweichen; vielleicht ist aber die ZD. 38° 15′ 48″ ein Druckfehler statt 58″.

No. **196**. praec. LL. 36245—7, Gr. 2789, PM. 2258 und Suppl., Ö. 19051, Ch. 1842, R. 7238, RC. 4225, Jac. 6579, Q. 1860.

LL.	1791.14	1800	19 6 54.16	+0.209	+49 29 6.6	+0.26	19 8 20.72	+49 34 27.6	3	— 3	—1.4
Gr.	1809.8	1810	19 7 9.47	+0.207	+49 30 13.3	+0.98	20.33	37.2	5	+ 7	+0.5
PM.	1823.90	1830	19 7 41.03	0.000	+49 32 19.3	—0.02	20.28	45.9	6	— 9	+0.5
A.	1841.63	1842	19 7 59.29	+0.044	+49 33 41.4	0.0	19.74	57.8	1	+18	—0.4
Ch.	1842.68	1842	19 7 59.38	—0.006	+49 33 41.76	—0.59	19.78	57.6	3	+12	+0.4
R.	1844.6	1836	19 7 50.207	+0.025	+49 33 7.22	—0.45	20.06	58.3	2.3	—18	+0.9
RC.	1844.8	1845	19 8 4.22	+0.014			19.93		5	— 6	
»	1845.65	1845			+49 34 1.06	—0.1		59.8	2		+0.1
Jac.	1850.54	1850	19 8 11.64	+0.285	+49 34 33.55	+0.25	19.77	35 3.2	4.3	+ 1	—0.3
Sp.	1851.6	1851	19 8 13.40	0.000	+49 34 41.4	—0.42	19.68	4.6	2	+ 9	—1.0
Q.	1860.65	1860	19 8 27.40	+0.076			19.63		1	0	
Bonn	1863.33	1855	19 8 19.60	0.000	+49 35 11.56	—0.52	19.60	11.0	5	— 1	—0.2

In Dorpat und Pulkowa, so wie von Challis für AR. und von Q. ist seq. beobachtet, von Rümker für Decl. die Mitte; ich habe alles auf praec. reducirt, indem ich den Unterschied in AR. für PM. und Ch. +0ˢ.80, für die spätern +0ˢ.75, in Decl. +7″.7 angenommen habe. Im RC. werden 4 Declinationen angeführt, aber die beiden aus dem Jahre 1840 gehören dem seq. an, und ich habe daher nur die aus 1845 benutzt.

No. **197**. May. 775, D'A. 4953, Pi. 19ᵘ.50, Wr. 1017, Lam. 1834, T. 8861, R. 7272, Arm. 3999. 12ʸʳ. 1701, H. 1837, Ch. 1844 und 1845, Jac.₂ 6590, RC.₂ 1132, RC. 1859, Q. p. 36 und 1859. 1861, 7ʸʳ. 1557.

May.	1756.54	1756	19 5 4.927	—0.254	—15 56 5.6	—7.17	19 10 44.57	—15 46 32.9	1	+10	—5.0
D'A.	1783.68	1800	19 7 35.30	+0.015	—15 52 14.2	—0.24	44.08	46.1	1	+40	+1.1
Pi.	1801.08	1800	19 7 35.54	+0.096	—15 52 17.5	—2.2	44.41	51.8	12	— 5	+2.2
Wr.	1833	1830	19 9 18.30	+0.080			44.17		10	— 3	
Arm.	1833.09	1840	19 9 52.62	+0.045			44.13		5	0	
Lam.	1834.71	1834	19 9 32.105	+0.046	—15 49 4.55	+0.71	44.21	57.0	2	—10	—1.5
T.	1835.0	1835	19 9 35.51	—0.071	—15 48 59.34	—0.43	44.06	58.9	5.8	+ 6	+0.3
H.	1837.63	1837	19 9 42.393	+0.042	—15 48 48.00	+0.05	44.20	59.1	3	—10	—0.1
Arm.	1839.21	1840			—15 48 27.61	—0.84		57.6	5		(—2.1)
Ay.	1843.66	1843	19 10 2.918	+0.053	—15 48 13.72	+0.59	44.14	47 0.4	3.6	— 8	—0.4
Ch.	1844.74	1844	19 10 6.358	—0.006	—15 48 8.08	—0.59	44.09	1.9	6	— 4	+0.8
»	1845.67	1845	19 10 9.893	-0.006	—15 48 1.05	—0.59	44.20	1.0	4.5	—15	—0.4
R.	1847.00	1847	19 10 16.805	+0.066	—15 47 50.39	+0.92	43.82	0.9	2	+22	—0.8
Jac.₂	1853.30	1855	19 10 44.08	—0.212	—15 47 1.69	—1.45	43.87	3.1	4.3	+13	—0.3
RC.₂	1855.6	1860			—15 46 35.76	+0.85		5.4	6		+1.4
»	1856.4	1860	19 11 1.090	0.000	»		43.94		5	+ 4	
Q.	1858.6	1860	19 11 1.01	+0.076	—15 46 33.4	—0.2	43.93	4.1	3.1	+ 8	—0.7

Cat.	Epoche der Beob.	Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	Decl.
Q.	1859.54	1859			—15°46′40″.14	—0″.2		—15°47′ 4″.7	3		—0″.3
$RC._2$	1859.60	1859	19ᵘ10′57″.64	0″.000			19ᵘ10′43″.92		2	+ 4	
Q.	1860.24	1859	19 10 57.586	+0.076			43.94		3	+ 1	
Ay.	1860.5	1860	19 11 1.063	+0.053	—15 46 36.01	+0.59	43.96	5.9	2	— 1	+0.6
Bonn	1863.64	1855	19 10 43.88	0.000	—15 47 5.8	+0.47	43.88	5.3	4	+ 5	—0.8

Die Armagh Decl. habe ich nach einer brieflichen Verbesserung von Dr. Robinson angesetzt; ich vermuthe aber, dass sie auch so noch nicht richtig reducirt ist, und habe sie daher ausgeschlossen. Nach meiner Conjectur würde sie 1″.87 südlicher werden, und also fast genau stimmen. Rümker's Position ist aus den scheinbaren im Anhange gegebenen neu berechnet.

No. **198**. LC. 8139, LL. 36872, Wr. 1042, T. 8969, $Ö._2$ 19670, $Wr._2$ 797. Moesta 820 und Astr. Nachr. Bd. 45. p. 149, 7ᵐʳ. 1575, Q. 1860. 1861.

LC.	1752.46	1750	19 17 4.40	—0.19	—28 28 22.0	0.0	19 23 37.82	—28 16 18.5	1	(—22)	(—2.5)
LL.	1795.61	1800	19 20 11.91	—0.013	—28 23 17.9	0.0	37.93	51.9	1	—22	+0.4
Wr.	1833	1830	19 22 4.17	+0.080			37.86		10	— 7	
T.	1833.6	1835	19 22 22.78	—0.093	—28 19 39.98	—0.13	37.57	17 18.0	3.4	+22	—0.3
A.	1849.68	1850	19 23 19.22	+0.049	—28 18 6.5	—0.94	37.98	31.7	1	—16	+2.0
$Wr._2$	1852.4	1850	19 23 18.95	+0.072			37.74		3	+ 9	
Bonn	1854.56	1855	19 23 37.99	0.000	—28 17 32.7	—0.51	37.99	33.2	1	—16	+0.1
Moe.	1855.70	1855	19 23 37.767	+0.080			37.85		3	— 1	
»	1856.21	1855			—28 17 34.11	+0.86		33.2	5		—1.0
Ay.	1860.6	1860	19 23 56.61	+0.089	—28 17 3.48	+0.68	37.99	38.7	4.3	—14	+1.3
Q.	1861.10	1861	19 24 0.12	+0.076			37.73		2	+12	
»	1861.58	1861			—28 16 54.1	—0.20		37.3	1		+0.8
Bonn	1863.09	1855	19 23 37.830	0.000	—28 17 39.42	+0.51	37.83	38.9	6	+ 2	—0.2

Hierbei habe ich LL.'s Decl. um —15″ corrigirt; nur so stimmt sie in die Reihe, und lässt sich mit LC. vereinigen, dessen Decl. nicht viel fehlerhaft sein kann, da die AR. so nahe stimmt. Das Letztere würde in noch höherem Grade der Fall sein, wenn man Taylor's AR. ausschliessen wollte, die von allen andern so bedeutend abweicht; die EB. in AR. würde dann nahe 0 sein; ich habe es aber doch nicht gewagt.

No. **199**. LL. 37120.1.

LL.	1793.61	1800	19 26 0.64	+0.141	+32 45 50.8	—0.86	19 28 5.58	+32 52 38.8	2	0	0.0
Bonn	1861.71	1855	19 28 2.81	0.000	+32 52 55.05	—0.44	2.81	54.6	2	+ 9	0.0
»	1863.58	1855	19 28 2.88	0.000	+32 52 54.95	—0.44	2.88	54.5	2	— 5	+0.5
»	1864.76	1855	19 28 2.81	0.000	+32 52 55.05	+0.44	2.81	55.5	4	— 2	—0.2

No. **200**. F. 3205, Gr. 2875, R. 7653, Ö. 19370, Arm. 4114, RC. 4363, Jac. 6712, RC. 1861, Q. 1861.

F.	1789.65	1790	19 27 38.35	+0.026	+58 9 52.4	+0.06	19 28 47.86	+58 18 1.6	1	—43	—1.2
Gr.	1809.7	1810	19 27 57.61	+0.260	+58 12 11.5	+1.08	45.94	17 51.9	6	+26	+0.6
R.	1840.6	1836	19 28 24.062	+0.010	+58 15 19.46	—0.63	44.37	42.4	2.1	— 7	—1.9
A.	1841.61	1842	19 28 30.73	+0.044	+58 16 4.1	+0.09	44.65	42.5	1	—41	—2.4
RC.	1846.22	1845	19 28 33.437	+0.014			44.12		5	—17	
»	1846.5	1845			+58 16 21.7	+0.16		37.5	5		+0.7
Jac.	1850.60	1850	19 28 38.03	+0.351	+58 16 56.22	+0.54	43.72	34.6	4.3	— 4	+2.0
Arm.	1850.73	1840	19 28 27.52	+0.045			43.57		1	+10	
Bonn	1860.69	1855	19 28 42.94	0.000	+58 17 32.9	—0.48	42.94	32.4	2	+12	+0.3
Q.	1861.62	1861			+58 18 18.0	—0.20		32.4	1		+0.3
RC.	1861.67	1861	19 28 49.885	+0.050			43.54		2	(—54)	
Bonn	1862.66	1855	19 28 42.93	0.000	+58 17 32.2	—0.48	42.93	31.7	3	+ 1	+0.2
»	1863.60	1855	19 28 42.85	0.000	+58 17 32.2	—0.48	42.85	31.7	2	+ 3	—0.2

Die RC.-Beobachtungen vom Jahre 1861 sind ausgeschlossen, weil an beiden Tagen das Instrument nicht richtig gestanden zu haben scheint. Vielleicht ist auch Gr.'s AR. fehlerhaft; wollte man dieselbe fortlassen, so würde die AR. 19ᵘ 28ᵐ 43ˢ.422 —0ˢ.0690 t eine viel bessere Uebereinstimmung gewähren, und die Abweichung von der auf 3 Fäden beruhenden AR. von F. auf +0.07 herunterbringen.

No. **201.** medium. LL. 37647. 8, PM. 2355 und Suppl., Ch. 1841. 42. 43. 44.

Cat.	Epoche der Beob.	Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	Decl.
LL.	1795.57	1800	19u37′57″.495	+0″.142	+33° 8′58″.65	—0″.99	19u40′ 2″.78	+33°16′39″.5	2	+ 5	—1″.6
PM.	1824.1	1830	19 39 6.05	0.000	+33 12 52.4	—0.17	2.94	23.3	6	+ 1	+1.2
Ch.	1842.99	1843	19 39 35.775	—0.006			3.08		6	— 4	
»	1843.09	1843			+33 14 35.02	—0.59		16.0	8		—0.4
Sp.	1850.7	1851	19 39 54.06	0.000	+33 15 38.8	—0.57	3.16	12.1	3	— 5	—0.1
Bonn	1862.80	1855	19 40 3.05	0.000	+33 16 6.78	—0.44	3.05	6.3	6	+ 7	0.0

Challis hat praec. beobachtet, seq. nur einmal für Decl.; ich habe den Beobb. des ersten, um sie auf die Mitte zu reduciren, +0″.15 und —1″.4 hinzugefügt.

No. **202.** LL. 37626, W. 19u.1022, Si. 0″.233, Lam.$_2$ 7084.

LL.	1794.51	1800	19 37 23.02	+0.058	+ 0 37 17.8	—1.59	19 40 11.14	+ 0 44 57.1	1	+31	—1.2
B.	1821.65	1825	19 38 39.954	—0.014	+ 0 40 34.94	+1.09	11.60	48.9	2	—34	+0.1
Si.	1839.71	1840	19 39 25.11	+0.050	+ 0 42 34.6	+1.2	10.99	42.7	3	+14	+1.6
Lam.$_2$	1848.52	1850	19 39 55.48	—0.06	+ 0 44 2.1	—1.4	10.70	42.9	6	(+37)	(—0.8)
Bonn	1863.10	1855	19 40 10.945	0.000	+ 0 44 38.58	+0.29	10.94	38.9	4	+ 2	—0.5

Wollte man LL.'s AR., die nur auf einem Faden beruht, um 1″ vergrössern, so würde die EB. —0″.016 Bessel sehr gut darstellen, aber bei Si. einen Fehler von +0″.3 übrig lassen. Lam.$_2$ habe ich nicht berücksichtigt.

No. **203.** LL. 38380, W.$_2$ 19u.1906 und 1910, Kön. Abth. 35.

LL.	1793.63	1800	19 55 23.73	+0.130	+29 22 24.9	—0.34	19 57 36.47	+29 31 21.7	1	+ 4	—2.4
B.	1827.17	1825	19 56 25.92	+0.042	+29 26 2.7	+0.91	38.30	30 57.8	2	+ 5	+3.0
Bonn	1847.85	1855	19 57 39.533	0.000	+29 30 49.27	+0.39	39.53	49.7	3	— 4	—0.4
»	1857.86	1855	19 57 40.102	0.000	+29 30 44.24	+0.19	40.10	44.4	4	— 6	—0.6
Kön.	1861.76	1861	19 57 54.67	0.000	+29 31 39.2	0.00	40.20	40.0	1	+ 5	+1.6
Bonn	1862.63	1855	19 57 40.25	0.000	+29 30 41.60	—0.39	40.25	41.2	3	+ 5	0.0
»	1864.59	1855	19 57 40.355	0.000	+29 30 39.70	+0.39	40.36	40.1	2	+ 5	0.0

Meine ältern Declinationen mit W. neu berechnet.

No. **204.** LL. 38383.

LL.	1797.56	1800	19 55 31.26	+0.112	+22 50 27.3	—1.40	19 57 53.10	+22 59 23.4	1	0	0.0
Bonn	1857.58	1855	19 57 48.65	0.000	+22 58 14.63	0.0	48.65	58 14.6	2	+ 1	—0.1
»	1861.86	1855	19 57 48.36	0.000	+22 58 8.8	—0.26	48.36	8.5	1	— 2	+1.0
»	1862.74	1855	19 57 48.225	0.000	+22 58 9.05	—0.26	48.22	8.8	2	+ 5	—0.2
»	1863.61	1855	19 57 48.246	0.000	+22 58 8.16	—0.26	48.25	7.9	5	— 4	—0.3
»	1864.76	1855	19 57 48.102	0.000	+22 58 5.68	+0.26	48.10	5.9	4	+ 2	+0.3

Ich habe LL.'s Decl. um +15″ corrigirt. Aus meinen Beobb. allein wird nämlich die Declination für 1855 für die Epoche 1862.83 +22° 58′ 8″.47 ±0″.15, EB. —1″.169 ±0″.069, woraus für LL.'s Epoche folgt 22° 59′ 24″.8 ±4″.3, also 16″.4 von der ungeänderten LL.'schen Decl. verschieden. Meine Decl. für 1857 nach Wolfers neu berechnet.

No. **205.** medium. Pi. 20u.30, Gr. 3055, PM. 2426 und Suppl., T. 9291, Ö. 20085, RC. 4608.

Pi.	1796.09	1800	20 2 51.68	+0.419	+63 7 17.3	+0.7	20 3 35.91	+63 16 43.1	6	+ 5	+0.4
Gr.	1813.6	1810	20 3 0.44	+0.303	+63 9 2.0	+1.15	36.55	45.7	2	— 6	+0.6
PM.	1830.85	1830	20 3 17.25	0.000	+63 12 32.8	+0.11	37.10	50.1	6	— 9	—1.1
T.	1837	1835	20 3 21.22	+0.116	+63 13 23.12	+1.03	37.21	50.0	3.4	— 1	0.0
A.	1841.71	1842	20 3 27.13	+0.044	+63 14 36.7	+0.15	37.48	50.7	1	—14	0.0
RC.	1849.1	1845	20 3 29.49	+0.014			37.43		2	+12	
»	1850.2	1845			+63 15 8.7	+0.44		52.1	4		0.0
Sp.	1851.55	1851	20 3 34.40	0.000	+63 16 12.2	—0.29	37.57	53.1	2	+ 6	—0.8
Bonn	1862.73	1855	20 3 38.00	0.000	+63 16 53.57	—0.45	38.00	53.1	4	— 3	+1.0

T.'s AR. habe ich um —1ˢ corrigirt; es ist dies wohl ein Schreibfehler. Ich habe angenommen, dass seine Beobb. aus 1836 und 1837 sind, weil die Position in vol. IV, wenn auch nur in runden Minuten, vorkommt; in den andern Catalogen finde ich sie nicht.

No. 206. LC. 8381, LL. 38692 und 38711, Pi. 20ᵘ.29, Cacc. l. IX. p. 169, Wr. 1088, T. 9303, Arm. 4311, Ö.₂ 20334. 6, Wr.₂ 831, Jac.₂ 6947, 7ʸʳ. 1644, RC.₂ 1192, Q. p. 37, RC. 1857 und 1860.

Cat.	Epoche der Beob:	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
LC.	1752.48	1750	19ᵘ 59′ 39″.5	—0″.19	—27° 45′ 24″	0″.0	20ᵘ 6′ 4″.75	—27° 27′ 26″.8	1	(—52)	(+12″.2)
LL.	1795.63	1800	20 2 46.845	—0.011	—27 36 58.5	0.0	8.51	28.0	2.1	— 5	+2.2
Pi.	1803.23	1800	20 2 47.467	+0.062			9.20		14	+ 1	
»	1803.90	1800			—27 36 57.7	0.0		27.2	16		—0.8
Cacc.	1822.7	1822	20 4 10.267	+0.093	—27 33 14.9	0.0	11.32	31.0	5	—20	—1.9
Arm.	1830.69	1840	20 5 16.76	+0.045			11.76		5	+14	
Wr.	1833	1830	20 4 40.33	+0.08			12.03		10	+10	
T.	1835.0	1835	20 4 59.11	—0.091	—27 31 6.32	—0.15	12.31	37.5	5.7	+ 2	+1.4
Arm.	1835.68	1840			—27 30 14.14	—0.54		37.8	5		+1.5
Wr.₂	1850.7	1850	20 5 55.47	+0.072			13.86		5	+ 1	
A.	1850.71	1850	20 5 55.49	+0.049	—27 28 30.85	—0.93	13.86	39.4	2	+ 2	—0.7
Jac.₂	1852.30	1855	20 6 14.21	—0.301	—27 27 40.47	—0.4	13.91	40.9	3.5	+12	+0.4
Ay.	1855.6	1860	20 6 32.631	+0.042	—27 26 49.75	+0.67	14.36	41.6	4	— 1	+0.1
RC.	1855.87	1860			—27 26 49.36	+1.30		40.6	5		—0.9
Q.	1857.6	1860	20 6 32.83	+0.076	—27 26 51.0	—0.2	14.60	43.7	7.6	— 5	+1.7
RC.	1859.98	1860	20 6 33.350	0.000			15.04		4	—26	
Bonn	1862.69	1855	20 6 15.00	0.000	—27 27 43.92	+0.51	15.00	43.4	4	+ 5	+0.1
»	1863.61	1855	20 6 15.07	0.000	—27 27 42.28	+0.51	15.07	41.8	4	+ 7	—1.8

Die Decl. von LL. 38692 ist nicht benutzt, weil sie 3° von der Mitte der Zone absteht; statt des 2ten und 3ten ist HC. p. 174 der 1te und 2te Faden zu lesen.

No. 207. F. 3436, Gr. 3150, Ö. 20411. 13, RC. 4742, Jac. 7017, Q. 1860. 1861. 1862, RC. 1860.

F.	1789.69	1790	20 15 24.66	+0.026	+66 10 51.6	+0.11	20 16 0.10	+66 22 59.8	1	—82	—0.6
Gr.	1809.7	1810	20 15 36.00	+0.339	+66 14 38.4	+1.19	0.73	23 3.9	6	+32	+0.7
A.	1841.72	1842	20 15 56.97	+0.044	+66 20 48.4	+0.18	4.00	14.4	3	—10	—1.2
RC.	1845.4	1845			+66 21 21.6	+0.74		14.5	6		—0.3
»	1846.5	1845	20 15 59.06	+0.014			4.45		5	—13	
Jac.	1850.95	1850	20 16 1.50	+0.412	+66 22 19.95	+0.42	4.60	16.5	4	+11	—0.8
Q.	1860.67	1860			+66 24 13.5	—0.2		17.2	1		+1.1
RC.	1860.76	1860	20 16 8.563	0.000			5.89		3	—30	
Bonn	1860.83	1855	20 16 5.43	0.000	+66 23 18.47	—0.42	5.43	18.1	3	+16	+0.3
Q.	1861.70	1861	20 16 8.814	+0.076			5.68		3	— 1	
Bonn	1863.64	1855	20 16 5.74	0.000	+66 23 19.27	—0.42	5.74	18.8	3	+10	+0.3

No. 208. May. 842, LL. 39513, Pi. 20ᵘ.174, W. 20ᵘ602, Wr. 1102, T. 9460, Arm. 4402, H. 1837, R. 8370, Si. —10°429, Gill. 1841, Wr.₂ 851, Si.₃ 2285.

May.	1756.71	1756	20 19 2.85	—0.281	—10 39 57.4	—6.7	20 24 26.47	—10 20 52.5	1	(—88)	+1.0
LL.	1794.62	1800	20 21 26.64	+0.033	—10 31 21.0	—2.37	26.52	39.0	1	—19	(—8.0)
Pi.	1800.10	1800	20 21 26.34	+0.120			26.31		13	+12	
»	1802.18	1800			—10 31 27.9	—2.37		45.9	8		—0.3
B.	1822.64	1825	20 22 48.975	—0.015	—10 26 37.54	+1.15	27.03	43.5	1	—16	—0.2
Arm.	1831.32	1840	20 23 37.92	+0.045			26.99		5	+ 4	
T.	1832.6	1835	20 23 21.85	—0.063			27.16		5	— 9	
Wr.	1833	1830	20 23 5.36	+0.08			27.16		6	— 9	
T.	1833.6	1835			—10 24 37.41	—0.59		42.4	5		—0.1
H.	1837.61	1837	20 23 28.27	+0.042	—10 24 13.5	+0.04	27.15	41.3	3	— 1	—0.7
Gill.	1841.73	1841	20 23 41.371	+0.026			27.16		1	+ 8	
Si.	1844.49	1840	20 23 38.52	+0.05	—10 23 40.1	+1.5	27.60	41.7	2	(—31)	+0.5
R.	1848.6	1836	20 23 25.122	+0.064	—10 24 25.40	+0.81	27.29	40.7	3	+ 8	0.0
Wr.₂	1850.6	1850	20 24 11.01	+0.072			27.42		5	— 1	
Arm.	1852.62	1840			—10 23 35.96	—1.07		40.2	2		0.0
Si.₃	1857	1860	20 24 43.74	+0.05	—10 19 41.7	+0.5	27.45	40.3	2	+ 9	+0.6
Bonn	1863.65	1855	20 24 27.69	0.000	—10 20 39.57	+0.43	27.69	39.1	4	— 2	+0.2

Mayer's Decl. habe ich um $\frac{1}{35}\cdot\frac{1}{16}$ + Refr. = —3′ 31″2 corrigirt, seine AR. ausgeschlossen, weil sie um 1ˢ zu gross zu sein scheint; ebenso habe ich LL.'s Decl. ausgeschlossen; ich vermuthe, dass HC. p. 112 die ZD. 59° 20′ 26″ durch einen Druckfehler aus 59° 20′ 36″ entstanden sei. Santini's erste AR. scheint gleichfalls fehlerhaft und ist daher ausgeschlossen.

No. **209.** LL. 39591, Gr. 3196, Ö. 20625, RC. 4824.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
LL.	1796.60	1800	20ᵘ23′22″57	+0″187	+45°15′16″7	—0″28	20ᵘ25′11″45	+45°26′ 6″0	1	— 8	—0″2
Gr.	1809.7	1810	20 23 42.24	+0.187	+45 17 15.1	+1.05	11.36	8.1	6	+ 4	+0.1
A.	1841.64	1842	20 24 46.02	+0.044	+45 23 40.5	—0.05	11.76	14.6	1	+ 5	—0.6
RC.	1846.7	1845	20 24 52.13	+0.014			11.91		4	— 6	
»	1846.0	1845			+45 24 16.8	—0.15		15.4	4		—0.2
Bonn	1866.72	1855	20 25 12.02	+0.000	+45 26 17.75	+0.52	12.02	18.3	4	+ 3	+0.3

No. **210.** LC. 8522, LL. 39816, Lam. vol. VII, Ö.₂ 20705, Jac. 7128, Wr.₂ 859, Ch. 1852 und 1853, Wash. (Astr. Journal Bd. 5. p. 40) und 1861.

LC.	1752.48	1750	20 25 16.1	—0.19	—24 39 29.		20 31 29.20	—24 18 18.0	1	(+123)	(—23.9)
LL.	1795.60	1800	20 28 16.46	—0.002	—24 29 37.65	0.0	31.78	26.3	1	0	+1.8
Lam.	1830.27	1830	20 30 4.17	+0.044			32.94		2	— 6	
»	1831.78	1830			—24 23 14.9	+0.71		7.5	1		—2.3
A.	1849.63	1850	20 31 15.73	+0.048	—24 18 59.8	—0.89	33.52	17 59.2	1	— 3	—3.5
Jac.	1850.67	1850	20 31 15.94	—0.277	—24 19 3.88	—0.63	33.40	63.0	4	+12	+0.8
Wr.₂	1850.7	1850	20 31 15.64	+0.072			33.45		5	+ 7	
Ch.	1852.71	1852			—24 18 39.38	—0.59		63.0	1		+1.7
Wash.	1853.6	1856			—24 17 48.8	+0.33		60.8	2		—0.3
Ch.	1853.73	1853	20 31 26.70	—0.006			33.79		1	—17	
Wash.	1857.63	1856	20 31 37.237	+0.081			33.77		4	— 3	
Bonn	1863.73	1855	20 31 33.98	0.000	—24 17 57.58	+0.51	33.98	57.1	5	— 4	+0.1

Die Hülfstafel für HC. 1795 Aug. 8 habe ich neu untersucht, und aus allen darin vorkommenden 16 Piazzi'schen Sternen die Corr. von k gefunden —0″20, die der Decl. —0″35, womit die Pos. berechnet ist; die Corr. für die AR. in Washington, wo 2 Beobb. aus dem Jahre 1853, 2 aus 1861 sind, habe ich im Mittel dieser beiden Jahre angesetzt. Wenn man einen Fehler bei LC. von 2ˢ beim Eintritte des Sterns annähme, also in Z. XXV. 1752 Juni 25 in parte inf. st. 20 23 19 läse 20 23 21, so würden beide Coordinaten sehr gut stimmen.

No. **211.** LL. 39866, W. 20ᵘ.821, Q. 1859. 1861, RC. 1860 und 1861.

LL.	1795.71	1800	20 29 28.06	+0.067	+ 4 16 22.2	—1.57	20 32 12.58	+ 4 27 35.6	1	+17	—0.3
B.	1821.66	1825	20 30 44.849	—0.015	+ 4 21 26.24	+1.06	14.50	36.7	2	—24	—0.1
Bonn	1854.61	1855	20 32 16.05	0.000	+ 4 27 37.0	—0.21	16.05	36.8	1	+13	+1.3
Q.	1859.76	1859	20 32 28.22	+0.076			16.34		1	+14	
RC.	1860.76	1860	20 32 31.835	0.000			16.89		2	—36	
Q.	1861.67	1861			+ 4 28 52.6	—0.20		38.2	1		+0.3
RC.	1861.71	1861			+ 4 28 51.6	+0.10		37.5	1		+1.0
Bonn	1861.85	1855	20 32 16.60	0.000	+ 4 27 38.27	+0.21	16.60	38.5	3	0	0.0
»	1862.64	1855	20 32 16.54	0.000	+ 4 27 38.40	+0.21	16.54	38.6	2	+10	—0.1
»	1863.62	1855	20 32 16.705	0.000	+ 4 27 39.45	+0.21	16.71	39.7	2	— 1	—1.1

Die beiden Bessel'schen Beobachtungen weichen 0″40 und 3″9 von einander ab. Meine Decl. aus 1854 mit W. neu reducirt.

No. **212.** F. 3562. 3, LL. 40215, Schw. 1232, Ö. 21012, RC. 4938, Wien. Öltzen Untersuchungen p. 44., RC. 1860.

F.	1789.74	1790	20 39 56.115	+0.026	+74 49 20.35	+0.17	20 39 7.78	+75 3 17.0	2	—77	+2.3
LL.	1790.56	1800	20 39 46.83	+0.537	+74 51 34.2	+0.61	6.15	22.3	1	+95	—2.6
Schw.	1828.85	1828	20 39 31.63	+0.043	+74 57 51.4	0.0	11.03	38.4	1	— 5	—0.4
A.	1841.75	1842	20 39 22.11	+0.044	+75 0 58.3	+0.27	12.11	45.6	1	+17	—1.4
RC.	1848.2	1845	20 39 20.58	+0.014			12.85		2	+ 9	
»	1848.7	1845			+75 1 37.1	+1.34		46.9	4		+0.6

Cat.	Epoche der Beob.	Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	Decl.
Wien	1853.6	1853	20ᵘ39′15″524	+0″072	+75° 3′24″74	+0″35	20ᵘ39′14″04	+75° 3′50″8	1	—56	—1″0
RC.	1860.77	1860	20 39 10.77	0.000			14.68		1	—47	
Bonn	1862.20	1855	20 39 14.27	0.000	+75 3 54.93	—0.31	14.27	54.6	3	+ 9	—0.7
»	1863.84	1855	20 39 14.54	0.000	+75 3 54.23	—0.31	14.54	53.9	3	— 2	+0.8

Die LL.'sche Decl. habe ich nach den Piazzi'schen Sternen um —1″1 corrigirt; auch für AR. scheint die Hülfstafel nicht richtig zu sein. Die Aenderung meiner Zonenbeobachtung rührt von einer neuen Reduction der Zone 45 her, wonach die AR$^{en.}$ die Corr. —0ˢ325 +0ˢ008 (No. —76) —0ˢ082 tgt δ erhalten. Die Wiener Beobachtung ist neu berechnet.

No. **213.** γ Delphini. seq. Br. 2686, D'A. 5574. 5, LL. 40136—8, Pi. 20ᵘ.304, Pd. 927, PM. 2520, T. 9598, H. 1838. 1841. 1842, Arm. 4473, Ch. 1841. 42, 6$^{yr.}$ 1841, RC. 1860.

Br.	1752.44	1752			+15 14 43.72	0.0		+15 36 34.9	3		+0.4
»	1752.54	1755	20 35 17.707	—0.021			20 39 56.14		4	0	
»	1754.14	1755			+15 15 21.74	0.0		35.1	3		—0.1
D'A.	1783.55	1800	20 37 23.010	+0.015	+15 24 44.75	—0.12	56.18	28.8	2	—10	+0.8
LL.	1794.95	1800	20 37 22.833	+0.092	+15 24 47.23	—2.9	56.08	28.5	3	— 2	—0.9
Pi.	1798.97	1800	20 37 23.36	+0.177	+15 24 46.0	—2.9	56.69	27.2	9	(—64)	—0.4
PM.	1823.73	1824	20 38 29.682	0.000	+15 29 43.70	—0.34	56.00	21.4	6	+ 1	+0.9
Pd.	1829	1830	20 38 46.29	—0.036			55.87		9	+13	
Arm.	1829.32	1840	20 39 14.04	+0.045			55.85		2	+15	
Pd.	1830	1830			+15 31 1.3	—1.4		21.1	10		+0.1
T.	1831.6	1835	20 39 0.38	—0.025			56.05		6	— 5	
»	1832.3	1835			+15 32 4.93	—0.58		21.5	7		—0.7
H.	1838.98	1840			+15 33 6.68	—0.01		19.6	1		0.0
Ch.	1841.76	1841			+15 33 20.20	—0.59		19.7	3		—0.6
»	1841.99	1841	20 39 17.136	—0.006			56.11		4	—13	
H.	1842.66	1842	20 39 19.84	+0.044			56.08		3	—11	
Ay.	1851.2	1850	20 39 41.96	+0.043			55.93		10	+ 3	
»	1851.54	1850			+15 35 11.85	+0.37		16.6	6		+0.6
Arm.	1854.63	1840			+15 33 2.39	—0.22		15.1	1		+1.6
RC.	1860.69	1860	20 40 9.830	0.000			55.91		2	+ 3	
Bonn	1863.89	1855	20 39 55.87	0.000	+15 36 15.47	—0.08	55.87	15.4	6	+ 7	—0.4

D'A.'s dritte Beobachtung habe ich fortgelassen, sie scheint ganz roh zu sein; in der Voraussetzung, dass er die Mitte beobachtet hat, habe ich die Reduction auf seq. mit der Position vereinigt, indem ich ihr +0ˢ41 und —0″4 hinzugefügt habe. Piazzi's AR. ist als sicher fehlerhaft ausgeschlossen; es herrscht grosse Confusion in den einzelnen Angaben. Ch. hat für Decl. praec. beobachtet; ich habe daher von derselben 0″75 abgezogen, um sie auf seq. zu reduciren. Bradley's Beobb. sind neu berechnet; die erste Decl. beruht auf Beobb. mit dem alten Quadranten, die einzelnen stimmen aber sehr schön.

No. **214.** LL. 40209. 10, Pi. 20ᵘ.325, W. 20ᵘ.1091, Wr. 1118, T. 9622, H. 1837, Arm. 4483, 12$^{yr.}$ 1867, Ch. 1849, Wr.$_2$ 876, Schj. 8315. 6, Si.$_4$ 1905, Petersen (Astr. Nachr. Bd. 7. p. 300), Königsberg. Abth. 35, Q. 1861.

LL.	1795.13	1800	20 39 39.43	+0.026	—13 16 31.4	—2.46	20 42 41.45	—13 4 40.4	2	+ 1	+0.2
Pi.	1807.17	1800	20 39 39.40	+0.103	—13 16 30.8	—2.46	41.49	39.8	19.7	+ 8	—1.1
B.	1822.82	1825	20 41 2.400	—0.014	—13 11 10.83	+1.17	41.62	39.2	1	+10	—2.6
Pet.	1828.77	1828	20 41 12.500	+0.043	—13 10 36.58	+1.17	41.85	43.6	4	— 7	+1.4
Wr.	1833	1830	20 41 19.18	+0.08			41.95		10	—13	
T.	1833.7	1835	20 41 35.82	—0.067	—13 9 3.29	—0.54	41.90	43.1	3	— 8	+0.7
Arm.	1836.30	1840	20 41 52.25	+0.045			41.94		7	—10	
H.	1837.63	1837	20 41 42.150	+0.042	—13 8 37.43	+0.05	41.72	42.7	3	+15	+0.1
Ay.	1844.60	1845	20 42 5.526	+0.075			41.98		1	— 5	
Ch.	1849.75	1849	20 42 22.040	—0.006			41.87		2	+10	
Wr.$_2$	1850.7	1850	20 42 25.26	+0.072			41.86		5	+12	
Arm.	1853.35	1840			—13 8 0.09	—0.96		45.4	3		+1.9
Si.	1859.59	1860	20 42 58.50	+0.130	—13 3 38.2	+0.50	42.10	43.1	2	— 3	—0.8
Kön.	1860.78	1861	20 43 1.945	0.000	—13 3 25.25	0.00	42.11	43.7	2	— 3	—0.3
Q.	1861.59	1861	20 43 1.67	+0.076	—13 3 25.5	—0.20	41.91	44.2	1	(+17)	+0.2

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Schj.	1862.69	1865	20u43'14".93	+0".097	—13° 2'31".8	+0".09	20u42'41".97	—13° 4'42".6	2	+12	—1".4
Bonn	1863.61	1855	20 42 42.115	0.000	—13 4 43.90	+0.45	42.12	43.4	4	— 1	—0.7
»	1864.76	1855	20 42 42.19	0,000	—13 4 44.33	—0.45	42.19	44.8	4	— 7	+0.6

Bei Pi. kann ich nur die 7 AR^{en} am Kreise finden, die andern 12 am Passageninstrumente habe ich vergebens gesucht; sie werden aber wohl nahe gleichzeitig beobachtet sein Q.'s AR. ist um +0^s.12 vergrössert worden; die Red. a. d. Merid. muss nämlich st. —0^s.79 sein —0^s.67; sie ist nicht benutzt.

No. **215**. F. 3638. 9, Schw. 1245, Ö. 21410, RC. 1860.

F.	1789.73	1790	20 52 51.285	+0.026	+73 56 55.1	+0.16	20 52 28.71	+74 11 47.7	2	—28	+0.6
Schw.	1828.85	1828	20 52 41.75	+0.043	+74 5 59.3	0.0	31.93	12 9.8	1	+49	—1.2
A.	1842.63	1842	20 52 38.42	+0.045	+74 9 16.0	+0.27	33.63	14.6	1	+20	+1.2
RC.	1860.73	1860	20 52 34.427	0.000			36.33		3	—65	
Bonn	1860.88	1855	20 52 35.63	0.000	+74 12 27.1	—0.33	35.63	26.8	1	+ 3	—1.4
»	1861.87	1855	20 52 35.74	0.000	+74 12 25.8	—0.33	35.74	25.5	2	+ 6	+0.4
»	1863.70	1855	20 52 35.84	0.000	+74 12 26.92	—0.33	35.84	26.6	5	+14	+0.2

No. **216**. LL. 40848, W.$_2$ 20u.1795, Ö. 21549.

LL.	1796.60	1800	20 55 30.647	+0.187	+45 5 32.59	—0.32	20 57 26.54	+45 18 20.4	1	(+114)	+0.9
B.	1825.77	1825	20 56 25.383	+0.042	+45 11 25.07	+0.82	28.55	25.7	1	+15	—0.4
A.	1842.68	1842	20 57 2.14	+0.045	+45 15 27.7	—0.05	29.54	29.8	1	—25	—2.3
Bonn	1860.86	1855	20 57 29.96	0.000	+45 18 30.07	—0.52	29.96	29.5	3	— 3	+0.4
»	1863.67	1855	20 57 29.97	0.000	+45 18 30.87	—0.52	29.97	30.3	3	+ 5	0.0

LL.'s AR. ist ausgeschlossen, sie ist nur an einem Faden beobachtet und wohl um 1° zu klein.

No. **217**. LL. 40849, Lam. Zone 116. 1841 Aug. 29.

LL.	1795.70	1800	20 55 26.49	+0.070	+ 6 18 45.4	—1.70	20 58 9.51	+ 6 31 32.8	1	— 7	+1.3
Lam.	1841.66	1841	20 57 28.20	—0.140	+ 6 27 56.7	—3.90	9.53	31 9.4	1	+ 7	—1.5
Bonn	1866.80	1855	20 58 9.68	0.000	+ 6 30 53.43	+0.16	9.68	30 53.6	4	0	0.0

Die Correction der Lamont'schen Zone habe ich durch 7 Sterne von Schjellerup ermittelt; ich bemerke, dass in den Hülfstafeln zu den Zonen Vol. XII. p. VII. ff. die Δ'd fehlerhaft und wahrscheinlich um 1.1 ε zu corrigiren sind, wo ε von der Länge des Hülfsbogens abhängt. Lamont giebt nämlich (l. c. p. IV) $\Delta'\mathrm{d} = \Delta'\mathrm{q} + \Delta'\mathrm{r} + \varepsilon : 90$, wo das letzte Glied also für eine Minute Veränderung der Decl. gilt, während in den Hülfstafeln die Aenderung von $\Delta'\mathrm{q} + \Delta'\mathrm{r}$ offenbar für 100 Minuten angesetzt ist. Bei der Berechnung des Catalogs ist dieser Fehler corrigirt, aber nirgends etwas darüber bemerkt. Die in vol. XV berechneten Positionen sind mit dem Fehler noch behaftet.

No. **218**. W.$_1$ 21u.86. W.$_2$ 21u.97, R. 8979.

B.	1823.11	1825	21 3 52.804	—0.014	+17 3 33.49	+0.99	21 5 16.35	+17 10 48.3	3	+ 3	—2.2
R.	1840.37	1840	21 4 34.457	+0.049	+17 6 51.98	+0.23	16.28	29.5	3	— 3	+1.9
Bonn	1864.82	1855	21 5 16.08	0.000	+17 10 10.88	+0.12	16.08	11.0	6	+ 1	—0.5

An die Decl. aus Bessel's Z. 22 habe ich die Corr. —4".2 gefügt, die sowohl Z. 192 und Z. 193, als auch Rümker und ein Stern der PM. im Mittel fordern; aber auch so stimmen die 3 Decl. nicht sehr gut.

No. **219**. F. 3738, Ö. 21882.

F.	1789.70	1790	21 8 46.51	+0.026	+72 51 53.9	+0.15	21 8 53.06	+73 7 50.5	1	— 6	—0.1
A.	1841.66	1842	21 8 48.07	+0.044	+73 4 9.3	+0.25	49.18	20.8	1	+ 2	+0.6
Bonn	1860.87	1855	21 8 47.68	0.000	+73 7 11.1	—0.34	47.68	10.8	3	+11	0.0
»	1862.63	1855	21 8 47.67	0.000	+73 7 10.9	—0.34	47.67	10.6	2	0	—0.8
»	1863.62	1855	21 8 47.55	0.000	+73 7 8.8	—0.34	47.55	8.5	2	+ 4	+0.7
»	1864.90	1855	21 8 47.20	0.000	+73 7 8.1	+0.34	47.20	8.4	1	+30	0.0
»	1865.93	1855	21 8 47.69	0.000	+73 7 8.67	—0.34	47.69	8.3	3	—27	—0.4
»	1867.71	1867	21 8 48.11	0.000	+73 10 2.5	+0.34	47.24	6.3	2	+ 6	+0.6

Die Bonner Position 1867 ist von Dr. Tiele; leitet man aus den Bonner Beobachtungen allein Declination und Bewegung ab, so erhält man sie für 1855, aber in Beziehung auf EB. für das Mittel aller Beobachtungszeiten1864.09 +73° 7′ 8″.94 ±0″.17, EB. —0″.619 ±0″.073, und daraus für F.'s Zeit +73° 7′ 55″.0 ±5″.44. Uncorrigirt giebt aber F. für 1855 73 2 35.5; ich habe daher F. um +5′ 15″ corrigirt, und dann mit Berücksichtigung dieser Correctur die Elemente abgeleitet.

No. **220**. LL. 41348, Lam.$_2$ 8190, Schj. 8605.

Cat.	Epoche der Beob.	Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	Decl.
LL.	1795.70	1800	21ᵘ 7′41″.34	+0″.056	— 0°39′29″.4	—1″.6	21ᵘ10′30″.75	— 0°26′ 0″.5	1	+ 6	+0″.4
Lam.	1850.28	1850	21 10 17.19	—0.040	— 0 27 18.6	—4.3	32.54	8.8	13	— 6	—0.4
Schj.	1862.67	1865	21 11 3.56	+0.097	— 0 23 42.9	+0.09	32.88	11.1	1	— 3	—0.2
Bonn	1866.81	1855	21 10 32.915	0.000	— 0 26 12.67	+0.31	32.92	12.4	4	+ 6	+0.4

Die Correction für Lamont's Position ist durch Vergleichung vieler Sterne in dieser Gegend mit Si. und Schj. abgeleitet.

No. **221**. LC. 8777, LL. 41363, Lam. 1828, Ö.$_2$ 21300—2, Moesta 888.

LC.	1752.48	1750	21 5 14.9	+0.870	—27 21 41.	—15.1	21 11 27.15	—26 56 14.8	1	—32	—0.1
LL.	1795.65	1800	21 8 10.43	—0.100	—27 10 2.64	0.0	24.60	30.1	1	+26	+0.4
Lam.	1828.79	1830	21 9 55.165	+0.043			23.44		2	— 9	
A.	1849.68	1850	21 11 4.687	+0.048	—26 58 1.03	—0.92	22.37	47.7	3	+ 3	—0.4
Moe.	1855.80	1855	21 11 21.88	+0.080	—26 56 50.71	+0.84	21.96	49.9	1	+16	—0.3
Bonn	1861.87	1855	21 11 21.85	0.000	—26 56 52.5	+0.51	21.85	52.0	3	0	—0.2
"	1862.98	1855	21 11 21.84	0.000	—26 56 53.6	+0.51	21.84	53.1	3	— 4	+0.5

Die Corr. für LC. ist durch Bradley'sche Sterne der Zone berechnet.

No. **222**. LL. 41703.

LL.	1795.64	1800	21 16 47.03	+0.002	—22 34 13.0	—0.68	21 19 55.60	—22 20 13.7	1	+ 5	+0.3
Bonn	1852.74	1850	21 19 39.772	0.000	—22 21 49.44	—0.50	56.89	32.8	1	—14	—0.6
"	1864.77	1855	21 19 56.915	0.000	—22 20 36.75	—0.50	56.91	37.2	2	+ 7	—0.4
"	1865.93	1855	21 19 57.01	0.000	—22 20 38.97	+0.50	57.01	38.5	3	— 1	+0.4

Meine Beob. aus 1852 mit Wolfers neu berechnet; die EB. ist nicht sehr sicher, ich halte sie aber in Decl. wenigstens doch für entschieden; LL. hat nur einen Faden.

No. **223**. F. 3827. 8 und Suppl. 270, LL. 41892 und 41971, Gr. 3477, Schw. 1270, PM. 2603 und Suppl., RC. 5242, Q. 1862.

F.	1790.08	1790	21 24 19.11	+0.026	+79 26 47.7	+0.20	21 22 40.27	+79 43 39.5	3	—81	+0.5
LL.	1790.61	1790	21 24 19.50	+0.755	+79 26 46.8	+0.53	41.39	39.0	1	(—190)	+1.0
Gr.	1809.7	1810	21 23 48.41	+0.716	+79 32 0.0	+1.31	39.55	41.0	6.4	+116	+0.3
Schw.	1827.22	1828	21 23 24.675	+0.043	+79 36 45.30	0.0	42.35	44.8	2	—53	—2.2
PM.	1828.48	1828	21 23 24.27	0.000	+79 36 43.1	+0.26	41.90	42.8	4	0	—0.2
RC.	1844.4	1845			+79 41 7.2	+1.25		43.7	3		+0.1
"	1849.03	1845	21 22 58.892	+0.014			43.00		3	+20	
PMSp.	1850.1	1851	21 22 49.93	0.000	+79 42 41.3	—0.14	43.53	43.2	2	—26	+1.0
Q.	1862.81	1862	21 22 32.95	+0.076			44.32		1	—24	
Bonn	1863.72	1855	21 22 44.08	0.000	+79 43 45.35	—0.24	44.08	45.1	4	+ 6	0.0

LL. 41971 ist gar nicht mitgenommen, weil die Hülfstafel für HC. p. 351 1790 Apr. 1 fehlerhaft ist, aber auch die andere AR. habe ich ausgeschlossen; sie ist beobachtet HC. p. 365 1790 Aug. 8 am 3ten Faden 21ᵘ 23ᵐ 3ˢ, wofür man offenbar 21ᵘ 25ᵐ 3ˢ lesen muss, aber auch die Secunde könnte falsch sein. In der Berechnung von Schwerd's erster Decl. ist ein Fehler: die Refr. ist +32″.2, wodurch die Decl. 0″.7 kleiner wird.

No. 224. D'A. 5966—9, LL. 42883—5, W.$_2$ 21^u.1278. 9, R. 9716, 7^{yr}. 1830.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
D'A.	1784.18	1800	21^{u}49′50″.875	+0″.015	+28°53′ 7″.0	—0″.07	21^{u}52′17″.99	+29° 8′40″.0	4	+ 4	+2″.1
LL.	1794.65	1800	21 49 50.60	+0.129	+28 53 7.33	—0.37	17.83	40.0	3	—11	—2.2
B.	1825.82	1825	21 50 56.262	+0.042	+28 59 55.21	+0.92	16.57	25.8	2	+15	—0.6
R.	1842.7	1836	21 51 25.382	+0.041	+29 2 55.85	—0.02	16.26	18.8	1	+ 7	—0.6
Ay.	1859.28	1860	21 52 29.210	+0.040			15.87		35	— 1	
»	1859.40	1860			+29 9 36.02	+0.28		11.2	38		+0.2
Bonn	1862.80	1855	21 52 15.76	0.300	+29 8 10.75	—0.38	15.76	10.4	6	0	—0.4

Im 7^{yr}. Cat. ist die Präc. in AR. falsch, sie muss 2ˢ.678 sein; dadurch wird die AR. 1860 etwas geändert.

No. 225. LL. 43205. 6, Gr. 3689, Ö. 23438. 9, RC. 5565.

LL.	1797.67	1800	21 59 29.31	+0.224	+52 10 38.1	+0.42	22 1 30.97	+52 26 35.0	1.2	+54	+1.2
Gr.	1812.7	1810	21 59 51.29	+0.221	+52 13 28.0	+1.12	30.89	32.0	3	—20	—0.9
A.	1841.68	1842	22 1 0.49	+0.044	+52 22 34.55	+0.02	29.27	21.1	2	—15	+0.1
RC.	1844.8	1845	22 1 6.89	+0.014			29.01		4	— 6	
»	1849.5	1845			+52 23 24.4	—0.05		18.6	3		—0.1
Bonn	1862.97	1855	22 1 27.84	0.000	+52 26 14.12	—0.51	27.84	13.6	5	+11	+0.4

Von LL. 43205 ist die AR. ausgeschlossen, weil HC. p. 301 1797 Aug. 8, wo die Beobachtung steht, sehr viele Verzählungen vorkommen; an die andere AR. ist die Corr. +0ˢ.029, an beide Declinationen die Corr. +0″.2 angebracht, die eine neue Rechnung für diese Zone ergab.

No. 226. Br. 2904, LL. 43186, W. 22^u.14, CA. 508, Arm. 4842, Jac. 7717, Chall. 1854, Q. 1861.

Br.	1754.89	1755	21 56 32.787	—0.021			22 1 49.76		1	+ 9		
LL.	1795.85	1800	21 58 55.96	+0.038	— 8 29 48.9	—2.26	50.25	— 8 13 54.9	1	— 8	—1.0	
B.	1822.87	1825	22 0 15.231	—0.014	— 8 22 52.30	+1.14	50.24	14 8.7	1	+14	+0.7	
CA.	1829.66	1830	22 0 31.294	+0.038	— 8 21 25.81	—0.56	50.51	10.9	9	— 7	—0.1	
Arm.	1846.22	1840			— 8 18 39.87	—0.61		19.0	5		+0.6	
»	1848.15	1840	22 1 3.08	+0.045			50.63		3	— 5		
Jac.	1849.79	1850	22 1 34.79	—0.155	— 8 15 45.90	—1.47	50.47	20.2	4	+12	+0.2	
Ch.	1854.83	1854	22 1 47.42	—0.006			50.58		1	+ 5		
Q.	1861.78	1861	22 2 9.56	+0.076			50.64		2	+ 4		
Bonn	1861.89	1855	22 1 50.645	0.000	— 8 14 24.75	+0.41	50.65	24.3	2	+ 4	—1.0	
»	1863.87	1855	22 1 50.75	0.000	— 8 14 26.70	+0.41	50.75	26.3	4	— 5	+0.1	

Aus dieser Rechnung folgt für die Epoche von Flamsteed die Decl. 1698 —8° 58′ 25″.4, bis auf —1″.4 mit Flamsteed's Beobachtung übereinstimmend.

No. 227. LL. 43225, Pi. 21^u.419, Wr. 1202, T. 10284, Ö.$_2$ 21950. 1, Berlin (Astr. Nachr. Bd. 56. p. 114), Q. 1860. 1861, RC. 1863.

LL.	1795.64	1800	21 59 55.165	+0.004	—22 12 28.3	—0.84	22 2 58.78	—21 56 30.3	1	— 4	+0.1	
Pi.	1803.27	1800	21 59 55.10	+0.079	—22 12 28.1	—0.84	58.78	30.1	9	+ 3	—0.4	
Wr.	1833	1830	22 1 35.75	+0.080			59.23		10	—14		
T.	1837.0	1835	22 1 52.45	—0.082	—22 2 21.57	—0.26	59.08	32.3	6.5	+ 5	+0.6	
A.	1849.69	1850	22 2 42.340	0.000	—21 57 59.95	—0.87	59.01	33.4	2	+25	+1.3	
Berlin	1860.7	1860	22 3 16.03	0.000	—21 55 3.8	0.00	59.36	31.3	2	0	—1.3	
Q.	1861.22	1861	22 3 19.276	+0.076			59.35		2	+ 1		
Bonn	1863.70	1855	22 2 59.36	0.000	—21 56 32.47	+0.50	59.36	32.0	3	+ 3	—0.6	
RC.	1863.86	1863	22 3 26.13	+0.055	—21 54 14.57	+0.84	59.52	33.8	2	—13	+1.1	

Meine Zonenrectascension ist mit Wolfers neu berechnet und alles nachgesehen, so dass ich mir den grossen Fehler bei der sehr guten Uebereinstimmung der beiden Beobachtungen nicht erklären kann.

No. 228. LL. 43492, W. 22^u.196, Abo (Berliner Ch. No. 23. Beil. B. No. 14).

LL.	1793.89	1800	22 7 15.14	+0.085	+11 54 6.4	—2.62	22 9 56.76	+12 10 19.3	1	+18	—1.5	
B.	1822.82	1825	22 8 30.71	—0.014	+12 1 24.9	+1.02	58.81	18.7	1	—21	+0.6	
Abo	1828.84	1829	22 8 42.525	+0.038	+12 2 37.28	—0.36	58.93	18.8	2	+ 1	+0.8	

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Abo	1830.84	1830	22ᵘ 8′45″.61	+0″.038	+12° 2′56″.5	—0″.36	22ᵘ 9′59″.08	+12°10′20″.3	1	— 2	—0″.6
Bonn	1861.85	1855	22 10 0.84	0.000	+12 10 21.6	+0.01	10 0.84	21.6	2	0	—0.3
"	1862.71	1855	22 10 0.89	0.000	+12 10 21.0	+0.01	0.89	21.0	3	0	+0.4
"	1863.69	1855	22 10 0.91	0.000	+12 10 22.7	+0.01	0.91	22.7	1	+ 3	—1.3

Die Unterschiede der Aboer Positionen von den bei der Berliner Charte angegebenen rühren von Biegung, Theilungsfehler u. s. w. her, die damals noch nicht berechnet waren.

No. **229**. LL. 43751, W.₂ 22ᵘ.384.

LL.	1793.60	1800	22 15 3.46	+0.157	+37 33 30.7	—1.76	22 17 27.62	+37 50 1.1	1	+ 9	+0.3
B.	1827.74	1825	22 16 10.163	+0.042	+37 41 3.02	+0.86	28.80	5.6	1	— 9	—0.3
Bonn	1862.58	1855	22 17 29.71	0.000	+37 50 9.82	—0.49	29.71	9.3	5	0	0.0

No. **230**. F. 4191, Gr. 3826, Str. 1814, PM. 2730, Pd. 1032, Ö. 24326, RC. 5751, Jac. 7876, RC. 1856. 57, Q. 1862.

F.	1789.70	1790	22 26 59.55	+0.026	+68 49 46.2	+0.13	22 28 50.60	+69 9 46.3	1	(—99)	—1.2
Gr.	1813.5	1810	22 27 32.91	+0.378	+68 55 52.9	+1.20	50.18	45.2	7	—10	+1.3
Str.	1814.16	1814	22 27 39.92	+0.249			50.23		1	—14	
PM.	1827.96	1830	22 28 7.60	0.000	+69 2 5.4	+0.16	50.33	47.5	6	+ 3	—0.1
Pd.	1831.77	1832			+69 2 43.17	+0.28		48.5	12		—0.7
"	1832.07	1832	22 28 10.884	—0.036			50.16		10	+29	
A.	1841.73	1842	22 28 28.42	+0.044	+69 5 47.8	+0.21	50.69	48.3	1	— 5	+0.1
RC.	1844.5	1845			+69 6 42.6	+0.98		48.4	3		+0.2
"	1849.2	1845	22 28 33.565	+0.014			50.68		3	+11	
Jac.	1849.86	1850	22 28 42.07	+0.433	+69 8 17.50	+0.33	51.05	50.3	5	—27	—1.6
RC.	1857.07	1857			+69 10 24.50	+0.98		48.5	3		+0.9
"	1857.29	1857	22 28 54.24	0.000			50.82		2	+12	
Q.	1862.88	1862			+69 11 59.2	—0.20		49.6	1		+0.1
Bonn	1864.83	1855	22 28 51.16	0.000	+69 9 49.0	+0.39	51.16	49.4	5	— 7	+0.5

Die AR. von F. ist ausgeschlossen; ich vermuthe darin einen Fehler von 1ᵉ. Der Stern ist 1 g Cephei Bode, in desen Uranographie aber die Decl. mit dem des folgenden Sterns 2 g Cephei B. verwechselt ist, und diese Verwechselung findet sich auch bei Pd.

No. **231**. seq. LL. 44276, W. 22ᵘ.671, CA. 522, PM. 2736 und Sp., R. 10463, Si.₄ 2123, Q. 1862, Schj. 9266.

LL.	1795.65	1800	22 28 53.750	+0.025	—13 38 30.39	—2.38	22 31 49.36	—13 21 32.9	1	+26	—4.2
B.	1823.75	1825	22 30 14.677	—0.014	—13 30 59.6	+1.17	50.40	41.5	1	—25	+0.6
PM.	1823.80	1824	22 30 11.308	0.000	—13 31 16.14	—0.61	50.24	41.3	5	— 8	+0.4
CA.	1830.14	1830	22 30 30.472	+0.038	—13 29 25.87	—0.61	50.29	42.3	7.6	— 1	+0.5
PM.	1834.78	1828	22 30 24.190	0.000	—13 30 4.95	—0.61	50.35	44.3	2	+ 2	+2.1
R.	1846	1836	22 30 49.871	+0.065	—13 27 37.33	+0.67	50.56	43.8	1	+ 2	—0.3
Sp.	1851.6	1851	22 31 37.78	0.000	—13 22 56.4	—1.03	50.54	43.1	2	+15	—1.6
Si.	1859.92	1860	22 32 6.68	+0.130	—13 20 13.5	+0.50	50.86	46.0	2	— 1	+0.2
Q.	1862.77	1862	22 32 13.156	+0.076			50.90		1	0	
Schj.	1862.92	1865	22 32 22.83	+0.097	—13 18 40.2	+0.09	51.03	46.1	1	—13	—0.2
Bonn	1865.86	1855	22 31 50.93	0.000	—13 21 46.45	0.00	50.93	46.5	4	+ 3	—0.2

An Q., der die Mitte zwischen beiden Sternen beobachtet hat, sowie an LL. und R., bei denen ich dasselbe vermuthe, habe ich die Reduction auf seq. +0ˢ.086 und —1″.99 nach Struve's Messungen in den Mensuris micr. angebracht, an meine Aboer Position, da sie sich auf praec. bezieht, das Doppelte. Schj. hat auch praec. beobachtet; ich habe es aber vorgezogen, hier die Reduction +0ˢ.25 und —3″.1 zu setzen, wie sie im Mittel aus Schj.'s eigner und meinen Beobachtungen folgt.

No. **232**. May. 930, LL. 44304. 5, Pi. 22ᵘ.176, W. 22ᵘ.685, Wr. 1237, T. 10487, Lam. 1834, Arm. 4983. H. 1837, Q. 1838, Si. —10ˢ.477, 12ʸʳ. 2031, 6ʸʳ. 1477, Wr.₂ 957, Ch. 1854, Königsb. Abth. 33, Schj. 9271. 2.

May.	1756.71	1756	22 27 14.76	—0.281	—10 37 23.3	—6.36	22 32 27.66	—10 6 55.3	1	0	—2.7
LL.	1798.30	1800	22 29 34.325	+0.033	—10 23 53.45	—2.37	28.25	54.8	2	— 9	—1.9
Pi.	1799.54	1800	22 29 34.133	+0.111			28.14		10	+ 4	

Cat.	Epoche der Beob.	Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	Decl.
Pi.	1799.91	1800			—10°23′57″.1	—2″.37		—10° 6′58″.4	11		+1″.8
B.	1823.70	1825	22ᵘ30′53″.725	—0″.014	—10 16 17.13	+1.15	22ᵘ32′28″.53	58.4	2	— 6	+2.5
T.	1832.7	1835	22 31 25.54	—0.063	—10 13 6.56	—0.60	28.68	55.3	5.6	—10	—0.3
Wr.	1833	1830	22 31 9.57	+0.08			28.66		10	— 8	
Lam.	1834.79	1834	22 31 22.285	+0.047	—10 13 26.7	+0.71	28.70	55.5	2	— 9	0.0
Arm.	1836.61	1840	22 31 41.21	+0.045			28.66		5	— 3	
H.	1837.76	1837	22 31 31.513	+0.042	—10 12 28.97	+0.04	28.44	54.3	3	+20	—1.1
Q.	1838.80	1838	22 31 34.833	—0.015			28.54		8	+12	
Si.	1844.93	1840	22 31 41.27	+0.05	—10 11 35.1	+1.5	28.72	57.6	2	+ 1	+2.4
Ay.	1845.28	1845			—10 10 1.34	+0.55		54.8	4		—0.3
»	1845.80	1845	22 31 57.011	+0.073			28.68		5	+ 6	
»	1850.20	1850	22 32 13.040	+0.063	—10 8 27.99	+0.55	28.90	54.4	6.5	—10	—0.6
$Wr._2$	1850.8	1850	22 32 12.84	+0.072			28.71		5	+ 9	
Arm.	1853.16	1840			—10 11 32.05	—1.08		54.2	4		—0.7
Ch.	1854.86	1854	22 32 25.790	—0.006			28.94		1	— 9	
Kön.	1857.66	1857	22 32 35.267	+0.060	—10 6 19.4	+1.53	29.01	55.1	1	—18	+0.3
Q.	1861.79	1861	22 32 47.695	+0.076			28.82		2	+12	
Schj.	1862.72	1865	22 33 0.495	+0.097	—10 3 47.5	+0.09	29.00	53.6	2	— 5	—1.0
Q.	1862.77	1862			—10 4 45.0	—0.20		55.5	1		+0.9
Bonn	1863.76	1855	22 32 28.99	0.000	—10 6 55.50	+0.43	28.99	55.1	4	— 3	+0.5

No. **233**. F. 4235. 6, R. 10547, Ch. 1839, 12ʸʳ. 2039.

F.	1789.69	1790	22 33 44.245	+0.026	+65 24 23.0	+0.11	22 35 54.32	+65 44 37.9	2	0	+0.4
Ay.	1838.86	1838			+65 39 38.98	+0.02		57.1	4		—0.5
Ch.	1839.66	1839	22 35 24.111	—0.006	+65 39 58.43	—0.59	56.18	57.2	7.2	—11	—0.3
R.	1841.7	1836	22 35 17.807	—0.008	+65 39 2.74	—0.79	55.89	57.5	9	+25	+0.2
Ay.	1845.81	1845	22 35 36.482	—0.032			56.50		2	—21	
Bonn	1862.78	1855	22 35 56.83	0.000	+65 45 5.68	—0.43	56.83	45 5.2	5	+ 1	+0.3

No. **234**. D'A. 6158.9, LL. 44541, Pi. 22ᵘ.214, $W._2$ 22ᵘ.907, T. 10533, Arm. 5011, Q. 1862.

D'A.	1783.52	1800	22 36 16.75	+0.015	+29 24 58.9	—0.07	22 38 50.94	+29 42 11.3	2	—18	—1.0
LL.	1794.88	1800	22 36 16.410	+0.130	+29 24 56.09	—0.34	50.71	8.2	1	(—23)	—2.2
Pi.	1803.74	1800	22 36 15.800	+0.218	+29 24 50.4	—0.34	50.19	2.6	8	+10	+0.2
B.	1827.71	1825	22 37 25.70	+0.042	+29 32 27.6	+0.91	49.88	41 52.2	1	—15	+1.6
T.	1837.2	1835	22 37 53.44	—0.001	+29 35 32.40	+0.13	49.54	48.5	3.4	— 9	+1.8
Arm.	1844.39	1840			+29 37 5.87	—0.04		47.8	5		—0.3
»	1844.87	1840	22 38 7.15	+0.045			49.28		3	+ 5	
Q.	1862.77	1862	22 39 8.51	+0.076			48.94		1	— 2	
Bonn	1864.93	1855	22 38 48.89	0.000	+29 41 40.67	+0.39	48.89	41.1	4	— 2	—1.2

LL.'s AR. habe ich um 1ˢ corrigirt; uncorrigirt würde sie den Fehler +0ˢ.77 geben, was bei 2 gut übereinstimmenden Fäden sicher zu viel ist; ich habe die AR. aber doch nicht berücksichtigt. Die Fehler haben in Decl. einen ganz eigenthümlichen Gang.

No. **235**. seq. Br. 3011, LL. 44590—2, Pi. 22ᵘ.219, W. 22ᵘ.849, PM. 2753, CA. 527, T. 10541, Arm. 5020, Si. —4ˢ.454 und —6ˢ.426, Ch. 1842. 1849. 1854, Q. 1859. 1861. 1862, RC. 1860. 61, Dorpater Beobb. Bd. 14.

Br.	1754.26	1755	22 35 11.655	—0.021			22 40 22.90		5	+ 6	
»	1754.89	1755			— 5 29 36.68	0.0		— 4 58 18.4	2		+0.9
LL.	1795.69	1800	22 37 31.383	+0.045	— 5 15 41.30	—1.95	22.57	29.4	3.2	—18	—0.6
Pi.	1800.63	1800	22 37 31.012	+0.124			22.28		20	+ 4	
»	1801.39	1800			— 5 15 42.8	—1.95		29.9	17		—1.9
B.	1822.30	1825	22 38 48.753	—0.014	— 5 8 3.4	+1.12	22.07	37.3	2	— 4	—1.0
PM.	1827.46	1828	22 38 57.988	0.000	— 5 7 8.09	—0.53	21.98	40.0	9	— 3	+0.1
CA.	1829.41	1829	22 39 0.979	+0.038	— 5 6 50.25	—0.53	21.90	41.0	8	+ 3	+0.5
T.	1836.3	1836	22 39 22.998	—0.055	— 5 4 41.05	—0.70	22.05	43.8	5.6	—21	+1.3
Arm.	1841.81	1840			— 5 3 25.86	—1.19		44.4	5		+0.2
»	1844.24	1840	22 39 34.988	+0.045			21.69		5	+ 4	
Si.	1844.68	1840	22 39 35.203	+0.050	— 5 3 28.50	+1.5	21.91	44.3	4	—19	—0.8
Ch.	1845.14	1845	22 39 50.567	—0.006			21.67		3	+ 5	

Cat.	Epoche der Beob.	Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	Decl.
Ch.	1847.98	1848			— 5° 0′57″.16	—0″.59		— 4°58′45″.8	5		—0″.3
Dorp.	1849.71	1849	22ᵘ40′ 2″.75	+0″.087			22ᵘ40′21″.50		2	+15	
Q.	1859.72	1859	22 40 33.74	+0.076			21.38		3	+13	
»	1861.40	1861			— 4 56 56.61	—0.2		50.0	3		—0.3
RC.	1861.40	1861			— 4 56 58.72	+0.4		51.5	5		+1.2
Bonn	1864.79	1855	22 40 21.46	0.000	— 4 58 49.84	—0.38	21.46	50.2	5	— 1	—1.1

LL.'s Decl. aus HC. p. 188 habe ich ausgeschlossen, weil ich vermuthe, dass die ZD., deren Secunden 0 sind, nur in Minuten angegeben ist. Ferner habe ich angenommen, dass Br., LL., T., Si. und Arm. die Mitte beider Sterne beobachtet haben, B. hat einmal die Mitte, einmal beide Sterne beobachtet, aus welcher letztern Beob. ich auch das Mittel genommen; an alle diese Positionen habe ich, um sie auf seq. zu reduciren, nach Struve's mens. micr. +0ˢ.128 und +0″.8 addirt. Pi. scheint einige Male praec., die andern die Mitte beobachtet zu haben; ich habe daher seiner Position +0ˢ.192 und +1″.2 hinzugefügt, zu Challis Beob. der AR. des praec. 1842 Oct. 26 aber +0ˢ.26. Von Struve, Quet., so wie im RC., CA. und Bonn ist seq. beobachtet. Für T. habe ich nur die Bestimmungen aus Vol. III und Vol. IV Suppl. benutzt.

No. **236.** W. 22ᵘ.870.

B.	1821.73	1825	22 39 57.177	—0.014	— 4 18 33.74	+1.12	22 41 30.28	— 4 9 6.6	1	— 4	0
Bonn	1858.97	1855	22 41 30.63	0.000	— 4 9 8.26	—0.37	30.63	8.6	2	+ 8	—0.1
»	1864.86	1855	22 41 30.845	0.000	— 4 9 8.75	—0.37	30.84	9.1	2	— 6	+0.1

An B.'s AR. habe ich nach Vergleichung der Zone 20 mit Si. und Schj. die Corr. —0ˢ.06 gefügt; sie resultirt für den Anfang der Zone = —0ˢ.35, für das Ende +0ˢ.04. Meine Beobachtungen 1858 sind mit Wolfers neu berechnet. Die EB. ist wohl noch unsicher, ich halte sie aber doch für wahrscheinlich.

No. **237.** LL. 44817. 8, W.₂ 22ᵘ1097. 8.

LL.	1795.67	1800	22 44 42.425	+0.142	+33 9 6.55	—1.00	22 47 16.10	+33 26 31.7	2	+12	+1.2
B.	1827.74	1825	22 45 52.522	+0.042	+33 16 52.29	+0.89	16.36	24.2	2	—24	—1.2
Bonn	1863.01	1855	22 47 16.00	0.000	+33 26 12.52	—0.44	16.00	12.1	4	0	0.0

Die Bewegung in AR. ist unsicher; die beiden Bessel'schen AR^{en}. weichen 0ˢ.43 von einander ab.

No. **238.** F. 4371, Ö. 25120.

F.	1789.69	1790	22 56 54.50	+0.026	+67 16 38.3	+0.12	22 59 18.31	+67 37 35.1	1	+12	—0.3
A.	1841.73	1842	22 58 55.17	+0.044	+67 33 29.3	+0.19	24.07	41.1	1	—47	+0.6
Bonn	1860.98	1855	22 59 25.50	0.000	+67 37 43.7	—0.41	25.50	43.3	1	+ 2	+1.0
»	1861.97	1855	22 59 25.40	0.000	+67 37 44.8	—0.41	25.40	44.4	1	+22	+0.1
»	1863.94	1855	22 59 25.73	0.000	+67 37 44.3	0.00	25.73	44.3	2	+ 8	+0.4
»	1864.92	1855	22 59 26.02	0.000	+67 37 45.3	+0.41	26.02	45.8	2	—11	—1.0

Meine AR. Z. 44 No. 30 war durch einen Fehler in der Reduction des beobachteten Fadens auf den Mittelfaden um 0ˢ.06 zu gross; dies ist hier corrigirt.

No. **239.** LL. 45277, W. 23ᵘ7.

LL.	1795.73	1800	22 58 54.10	+0.032	—10 16 2.8	—2.36	23 1 46.37	— 9 58 19.2	1	—16	+0.3
B.	1823.71	1825	23 0 11.56	—0.014	—10 8 1.1	+1.15	45.47	18.1	1	+16	—0.3
Bonn	1866.87	1855	23 1 44.72	0.000	— 9 58 17.77	+0.21	44.72	17.6	4	0	0.0

Ich habe die Beob. HC. p. 191 um +30ˢ corrigirt, indem ich F. 3 st. 22ᵘ 58′ 11″ lese 22ᵘ 58′ 41″. Wollte man die Zeit ungeändert lassen, und st. F. 3 lesen F. 2, so würde dadurch Uebereinstimmung mit den Bonner Beobb. erzielt werden, aber man müsste dann auch B. um —1ˢ corrigiren, und ich halte daher die erstere Annahme und die EB. für wahrscheinlicher.

No. **240**. Br. 3077, Bessel 1816 und 1817, CA. 540, Helsingfors (CA. 540 Note), Arm. 5116, R. 10904, H. 1844, RC. 5999, Wr.$_2$ 968, Jac.$_2$ 8083, RC.$_2$ 1429, Q. p. 43 und 1859. 1860. 1861.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Br.	1750.89	1750			+55°47′35″.62	0″.0		+56°21′39″.5	1		—1″.5
B.	1816.86	1817	23^u 4′30″.951	—0″.012	+56 9 33.65	+0.88	23^u 6′ 9″.68	55.2	13	—12	+0.6
CA.	1829.92	1830	23 5 7.649	+0.038	+56 13 51.95	+0.06	12.70	59.4	8	+12	—0.1
Hels.	1835.17	1835	23 5 22.101	+0.041			14.17		5	— 4	
Arm.	1840.36	1840	23 5 36.38	+0.045			15.45		6	— 2	
»	1840.65	1840			+56 17 9.98	—0.32		22 2.2	5		0.0
R.	1842.63	1843	23 5 44.525	+0.013	+56 18 8.06	—0.59	15.77	1.5	5	(+23)	+1.3
H.	1844.74	1844	23 5 47.730	+0.113	+56 18 29.80	—0.19	16.51	4.2	3	+ 1	—0.9
RC.	1848.77	1845	23 5 51.377	+0.014			17.42		3	+11	
»	1849.18	1845			+56 18 49.66	+0.06		4.8	5		—0.3
Wr.$_2$	1851.6	1850	23 6 5.13	+0.072			18.22		5	+ 2	
Jac.$_2$	1853.26	1855	23 6 20.05	+0.337	+56 22 5.73	+0.57	20.39	6.3	4	(—174)	—0.6
Arm.	1853.50	1854			+56 21 46.12	—0.32		5.3	4		+0.4
RC.$_2$	1857.10	1855			+56 22 6.08	0.0		6.1	6		+0.5
»	1857.79	1855	23 6 19.809	0.000			19.81		5	— 2	
Q.	1858.02	1860	23 6 32.819	+0.076			19.87		17	— 3	
»	1858.11	1860			+56 23 43.51	—0.20		5.8	9		+1.1
»	1860.80	1860	23 6 33.67	+0.076			20.72		2	—18	
»	1861.78	1861			+56 24 5.14	—0.20		7.9	2		0.0
Bonn	1861.88	1855	23 6 20.82	0.000	+56 22 9.27	—0.49	20.82	8.8	4	— 1	—0.8
»	1862.92	1855	23 6 21.01	0.000	+56 22 9.50	—0.49	21.01	9.0	3	+ 6	—0.8
»	1863.78	1855	23 6 21.24	0.000	+56 22 9.60	—0.49	21.24	9.1	3	+ 4	—0.6

Br.'s Beob. ist neu berechnet, ebenso die Bessel'schen, woher die Abweichung von den Angaben im Cat. Ab. No. 540 Note. Rümker's AR. habe ich ausgeschlossen, weil ich darin einen Fehler vermuthe; reducirt man nämlich die AR. des Textes nach Rümker's Methode auf 1843, so erhält man sie 23^u 5^m 44^s.875 also 0^s.259 grösser, als der Anhang giebt; mit dieser Zahl kommt der Fehler auf —0^s.04 hinunter. Die in Armagh beobachteten Declinationen habe ich in 2 Theile getheilt. Jacob's AR. ist als offenbar fehlerhaft ausgeschlossen. Die Corr. für Henderson's Decl. ist aus der Vergleichung mit Wolfers der Sterne von α Aur. bis β Ceph. abgeleitet.

No. **241**. Bor. LL. 45455, W. 23^u.103, PM. 2803 und Sp., Q. 1862.

LL.	1795.73	1800	23 3 35.295	+0.033	—10 0 22.62	—2.35	23 6 27.22	— 9 42 33.4	1	(+23)	(—5.5)
B.	1823.71	1825	23 4 54.754	—0.014	— 9 52 26.4	+1.15	28.48	40.4	1	0	+0.7
PM.	1823.81	1824	23 4 51.637	0.000	— 9 52 43.3	—0.57	28.50	39.6	6	— 2	—0.1
Sp.	1851.6	1851	23 6 16.93	0.000	— 9 43 57.4	—0.99	29.42	40.4	2	+ 7	—0.1
Q.	1862.91	1862	23 6 51.62	+0.076			29.83		1	+ 8	
Bonn	1865.88	1855	23 6 30.09	0.000	— 9 42 41.35	+0.43	30.09	40.9	4	— 7	+0.1

Die Zonen von LL. und B. sind neu berechnet, und an jene +0^s.015 und —1″.22, an die Bessel'sche Decl. die Corr. +1″.9 gefügt. LL.'s Beob. scheint ganz roh zu sein; ich habe sie daher ausgeschlossen.

No. **242**. φ Aquarii. Br. 3076, May. 955, LL. 45477. 8, P. 23^u.19, W. 23^u.116, Pd. 1068, CC. 699, T. 10682, R. 10912, St. Hel. 582. Si. —8^s.454. Arm. 5117, 12^{yr}. 2086, Q. 1838. 1860 und 1861, H. 1835 bis 1840, Gilliss 1839. 40. 41, Ch. 1839. 40, RC. 6001, 6^{yr}. 1508, Ch. 1850. 51. 52, RC.$_2$ 1430 und 1860, Moe. 962, 7^{yr}. 1942.

Br.	1755	1755	23 1 37.487	—0.021	— 7 21 55.5	0.0	23 6 48.44	— 6 49 28.6	5	+ 1	+0.3
May.	1756.80	1756	23 1 41.000	—0.441	— 7 21 29.3	—5.76	48.42	27.5	7	+ 3	—1.1
LL.	1795.78	1800	23 3 57.742	+0.041	— 7 7 26.8	—2.14	48.76	37.0	2	—21	+1.2
Pi.	1800.24	1800			— 7 7 27.3	—2.14		37.4	24		+0.7
»	1803.51	1800	23 3 57.467	+0.119			48.57		18	+ 1	
B.	1822.87	1825	23 5 15.231	—0.014	— 6 59 26.49	+1.13	48.46	40.2	1	+17	—0.7
CC.	1828	1830	23 5 31.04	0.000			48.74		2	—10	
Pd.	1829	1830	23 5 31.11	—0.037			48.77		13	—12	
»	1830.6	1830			— 6 57 49.2	—1.38		43.0	10		+0.6
T.	1831.8	1835			— 6 56 12.29	—0.66		42.8	5		+0.2
St. H.	1832	1830	23 5 31.00	—0.035	— 6 57 51.5	+1.0	48.67	42.9	20.8	— 2	+0.2

Cat.	Epoche der Beob	Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	Decl.
Arm.	1832.02	1840	23u 6′ 1.785	+0.045			23u 6′48.51		6	+14	
T.	1832.5	1835	23 5 46.58	—0.038			48.70		12	— 5	
CC.	1834	1830			— 6°57′50.06	—0.55		— 6°49′43.0	2		0.0
H.	1838.45	1855			— 6 49 43.28	+0.03		43.2	6		—0.6
Q.	1838.87	1838	23 5 55.786	—0.015			48.61		7	+ 6	
H.	1838.96	1855	23 6 48.550	+0.042			48.59		13	+ 8	
Gill.	1840	1840	23 6 1.917	+0.026			48.56		9	+11	
Ch.	1840.3	1840	23 6 2.174	—0.005	— 6 54 36.26	—0.59	48.79	44.2	8.5	—12	0.0
Ay.	1840.45	1840	23 6 2.013	+0.070			48.70		7	— 3	
»	1840.62	1840			— 6 54 37.16	+0.53		44.0	6		—0.2
Arm.	1844.84	1840			— 6 54 36.08	—1.16		44.6	5		—0.4
R.	1845	1845	23 6 17.542	+0.062	— 6 53 0.01	+0.74	48.68	44.2	13.12	+ 1	—0.9
Si.	1844.93	1840	23 6 1.87	+0.05	— 6 54 37.2	+1.5	48.54	43.1	3	+14	—2.0
Ay.	1847.8	1845	23 6 17.574	+0.070	— 6 53 1.61	+0.53	48.72	46.0	5	— 3	+0.4
RC.	1851.2	1845	23 6 17.616	+0.014			48.71		10	— 1	
Ay.	1851.47	1850	23 6 33.153	+0.060			48.75		16	— 5	
»	1851.65	1850			— 6 51 24.11	+0.53		46.0	15		—0.3
Ch.	1851.9	1851	23 6 36.306	—0.006	— 6 51 4.73	—0.59	48.73	47.3	6.7	— 3	+1.0
RC.	1852.7	1845			— 6 53 2.06	+0.47		46.5	10		0.0
Moe.	1855.7	1855	23 6 48.543	+0.080	— 6 49 47.19	+0.62	48.62	46.6	18.8	+10	—0.4
RC.	1856.27	1857			— 6 49 7.77	+0.47		46.3	6		—0.8
Ay.	1857.4	1860	23 7 4.227	+0.070	— 6 48 10.81	+0.53	48.76	47.9	14.13	— 3	+0.6
RC.	1857.95	1855	23 6 48.677	0.000			48.68		6	+ 5	
Q.	1860.07	1860	23 7 4.140	+0.076			48.85		4	—12	
»	1861.75	1861			— 6 47 52.4	—0.20		49.7	1		+1.5
Bonn	1863.90	1855	23 6 48.76	0.000	— 6 49 49.37	+0.40	48.76	49.0	4	— 2	+0.4

Pi. hat nach der Storia Celeste den Stern 33mal für AR. und 26mal für Decl. beobachtet, im Cataloge aber nur 18 und 24 Beobachtungen angegeben; ich vermuthe, dass er die vereinzelte Beob. 1807 Nov. 26 und die bei unruhiger Luft angestellte 1808 Sept. 11, so wie für AR. die am Kreise im Jahre 1803 erhaltenen fortgelassen hat.

No. **243**. LL. 45599 und 45638, Pi. 23u.43, W. 23u.229, T. 10721, R. 11001, Arm. 5138, 6yr 1515. Schj. 9595. 6, RC. 1861. 1863.

LL.	1794.73	1800	23 8 38.13	+0.067	+ 4 19 17.1	—1.58	23 11 25.81	+ 4 37 12.6	2	—28	—1.6
Pi.	1798.45	1800	23 8 37.70	+0.148			25.46		7	+21	
»	1799.74	1800			+ 4 19 14.7	—1.58		10.2	8		+0.2
B.	1821.81	1825	23 9 55.30	—0.014	+ 4 27 19.8	+1.06	26.72	8.7	1	—20	—0.7
T.	1835.0	1835	23 10 26.29	—0.042	+ 4 30 34.04	—0.70	27.20	5.3	5.4	—19	+1.2
R.	1849.93	1850	23 11 12.208	+0.056	+ 4 35 27.06	+0.39	27.50	5.5	1	+ 5	—0.6
Ay.	1852.7	1850	23 11 12.39	+0.052	+ 4 35 27.35	+0.45	27.68	5.8	3	— 3	—1.2
Arm.	1853.15	1840			+ 4 32 9.25	—0.92		2.3	2		+2.2
Schj.	1862.33	1865	23 11 58.145	+0.097	+ 4 40 21.1	+0.09	27.76	5.1	2	+25	—1.6
RC.	1862.51	1862			+ 4 39 19.47	—0.04		2.2	3		+1.3
»	1863.84	1863	23 11 52.45	+0.055			28.12		2	— 6	
Bonn	1864.93	1855	23 11 28.09	0.000	+ 4 37 3.87	—0.21	28.09	3.7	4	+ 1	—0.5

No. **244**. May. 971, LL. 46056—8, Pi. 23u.103, W. 23u.478, T. 10789, Si. —4°.466 und —6°.444, RC. 1449, 7yr 1969, Q. 1857. 1858. 1860. 1862, Königsberg Abth. 35. p. 143.

May.	1756.87	1756	23 18 55.507	—0.554	— 5 24 57.4	—5.35	23 24 0.84	— 4 52 24.7	3	+ 1	—0.3
LL.	1797.41	1800	23 21 11.320	+0.045	— 5 10 39.77	—1.94	1.27	33.2	3	+ 9	—0.2
Pi.	1799.81	1800	23 21 11.427	+0.124			1.46		9	— 7	
»	1800.20	1800			— 5 10 41.3	—1.94		34.7	10		+0.7
B.	1822.23	1825	23 22 29.163	—0.014	— 5 2 31.67	+1.12	1.82	36.6	2	—15	—1.9
T.	1838.4	1835	23 22 59.97	—0.055			1.69		5	+18	
»	1839.2	1835			— 4 59 17.99	—0.70		42.7	6		+0.6
Si.	1844.69	1840	23 23 15.66	+0.05	— 4 57 39.1	+1.5	2.04	40.6	4	— 9	—2.6
RC.	1856.79	1857			— 4 52 7.76	+0.40		47.0	8		+1.3
»	1857.38	1857	23 24 8.310	0.000			2.13		5	— 2	
Q.	1858.90	1858	23 24 11.313	+0.076			2.12		8	+ 1	
»	1860.14	1860			— 4 51 6.73	—0.20		46.0	3		—0.3

Cat.	Epoche der Beob.	Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	Decl.
Ay.	1860.8	1860	23ᵘ24′17″.54	+0″.069	— 4°51′ 7″.52	+0″.51	23ᵘ24′ 2″.17	— 4°52′46″.1	4	— 2	—0″.4
Kön.	1861.81	1861	23 24 20.70	0.000	— 4 50 48.9	0.00	2.17	47.8	1	0	+1.1
Bonn	1863.62	1855	23 24 2.225	0.000	— 4 52 47.0	+0.38	2.22	46.6	4	— 3	—0.4

No. **245**. D'A. 6359, LL. 46300. 1, Ö. 25838.

D'A.	1783.58	1800	23 28 8.40	+0.015			23 30 47.43		1	+ 8	
LL.	1793.60	1800	23 28 8.635	+0.187	+45 5 39.29	—0.30	47.84	+45 23 52.4	2	+ 4	—0.2
A.	1841.76	1842	23 30 12.02	+0.044	+45 19 32.5	—0.05	49.72	51.0	1	— 8	+0.3
Bonn	1859.99	1855	23 30 50.36	0.000	+45 23 52.3	—0.52	50.36	51.8	1	— 5	—0.8
»	1861.95	1855	23 30 50.48	0.000	+45 23 52.0	—0.52	50.48	51.5	1	— 9	—0.5
»	1862.71	1855	23 30 50.28	0.000	+45 23 52.4	—0.52	50.28	51.9	1	+13	—0.9
»	1863.79	1855	23 30 50.45	0.000	+45 23 50.3	—0.52	50.45	49.8	2	0	+1.1

No. **246**. F. 4551, LL. 46495, Pi. 23ᵘ.164, T. 10861, Ö. 25960, RC. 1857. 58.

F.	1789.65	1790	23 33 13.20	+0.026	+56 53 20.0	+0.05	23 36 18.05	+57 14 55.9	1	+ 6	—8.2
LL.	1790.77	1800	23 33 42.23	+0.257	+56 56 35.7	+0.55	18.99	52.9	1	(—82)	+0.4
Pi.	1800.33	1800	23 33 41.80	+0.357	+56 56 40.0	+0.55	18.66	57.2	9	— 2	+0.6
T.	1835.0	1835	23 35 23.26	+0.080	+57 8 33.90	+0.95	20.39	15 13.7	6.7	— 5	+0.4
A.	1841.72	1842	23 35 43.32	+0.044	+57 10 57.65	+0.08	20.47	17.0	1	+20	+0.3
RC.	1858.08	1858	23 36 30.01	0.000			21.44		4	+ 4	
»	1858.17	1858			+57 16 24.79	+0.12		25.1	3		0.0
Bonn	1864.93	1855	23 36 21.855	0.000	+57 15 28.15	+0.49	21.86	28.6	4	— 4	—0.4

LL.'s AR., die nur auf einem Faden beruht, ausgeschlossen; sie ist wohl 1ˢ verzählt.

No. **247**. LL. 46650, W. 23ᵘ.853, Schj. 9851, Lam.₂ Z. 481.

LL.	1794.91	1800	23 38 45.308	+0.060	+ 1 20 45.6	—1.58	23 41 34.06	+ 1 39 3.1	1	— 9	+0.2
B.	1821.96	1825	23 40 3.526	—0.014	+ 1 28 36.56	+1.08	35.53	38 37.2	1	+18	—0.9
Lam.	1849.87	1850	23 41 22.38	—0.080	+ 1 36 21.5	+4.44	37.64	38 5.9	1	—14	+2.7
Bonn	1859.99	1855	23 41 38.14	0.000	+ 1 37 59.4	+0.27	38.14	37 59.7	1	+ 1	—1.2
»	1861.90	1855	23 41 38.265	0.000	+ 1 37 57.05	+0.27	38.27	57.3	2	+ 1	—0.7
»	1862.75	1855	23 41 38.325	0.000	+ 1 37 54.8	+0.27	38.32	55.1	2	+ 1	+0.7
Schj.	1863.67	1865	23 42 9.00	+0.097	+ 1 41 14.3	+0.09	38.42	54.5	1	— 3	+0.3
Bonn	1863.78	1855	23 41 38.39	0.000	+ 1 37 54.5	+0.27	38.39	54.8	3	0	0.0

Die Corr. der Lamont'schen Zone habe ich durch 4 mit 6ʸʳ. Cat. gemeinschaftliche Sterne ermittelt.

No. **248**. Br. 3181, F. 4579. 80, LL. 46776, Ö. 26112, R. 11690, Arm. 5277, 12ʸʳ. 2131, RC. 6202, RC.₂ 1467, Q. 1860. 1861. 1862.

Br.	1750.93	1755			+76 14 39.0	0.0		+76 47 59.2	5		+0.3
F.	1789.92	1790	23 42 5.20	+0.026	+76 26 16.05	+0.18	23 44 58.68	56.6	2	—54	—1.3
LL.	1790.25	1800	23 42 29.51	+0.598	+76 29 33.06	+0.57	57.13	54.0	1	+104	+1.2
Ay.	1840.35	1840	23 44 21.556	—0.122	+76 42 49.64	—0.06	45 1.81	49.7	5.9	+30	+0.1
Arm.	1840.86	1840			+76 42 50.01	+0.61		50.8	5		—1.1
A.	1842.81	1842	23 44 27.00	+0.045	+76 43 29.7	+0.29	2.05	50.1	1	+25	—0.6
Arm.	1844.39	1840	23 44 22.25	+0.045			2.67		4	—24	
R.	1847.0	1847	23 44 41.516	—0.070	+76 45 8.98	—1.02	3.01	48.1	4	—38	(+0.9)
RC.	1849.8	1845	23 44 35.68	+0.014	+76 44 27.27	+1.35	2.64	48.7	3.5	+22	+0.1
»	1857.0	1857	23 45 8.841	0.000	+76 48 26.23	+1.35	3.44	47.6	3.5	— 1	+0.3
Q.	1861.11	1860			+76 49 28.24	—0.20		48.0	3		—0.5
»	1861.87	1860	23 45 17.185	+0.076			3.75		2	+ 5	
Bonn	1863.53	1855	23 45 3.89	0.000	+76 47 46.58	—0.29	3.89	46.3	5	+ 4	+0.9

Die Reductionstafel der Hist. Cel. für 1790 stimmt nicht mit der für 1800; ich halte die letztere für die ursprüngliche und habe danach gerechnet. Rümker's Decl. habe ich ausgeschlossen, weil ich darin einen Fehler vermuthe; meine Rechnung aus Rümker's scheinbaren Oertern, die in AR. vollkommen stimmt, giebt nämlich für Decl. +76° 45′ 12″.46.

No. **249**. F. 4582. 3, LL. 46787, Pi. 23ᵘ218, Gr. 4154, T. 10918, R. 11697, RC. 6203 und 1861, Q. 1861. 1862.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
F.	1789.92	1790	23ᵘ42′21″385	+0″026	+74°22′31″45	+0″16	23ᵘ45′18.85	+74°44′12″2	2	—64	—3″3
LL.	1790.60	1800	23 42 47.23	+0.524	+74 25 47.5	+0.64	18.14	8.6	1	+13	+0.3
Pi.	1802.66	1800	23 42 47.74	+0.650			18.77		18	+41	
»	1803.17	1800			+74 25 48.0	+0.64		9.1	9		—0.1
Gr.	1812.9	1810	23 43 16.37	+0.498	+74 29 6.0	+1.12	20.11	7.6	6	—16	+1.5
T.	1835	1835	23 44 26.54	+0.254	+74 37 28.71	+1.10	21.79	10.0	6.8	—17	—0.7
R.	1842.99	1843	23 44 48.762	—0.051	+74 40 7.40	—0.98	21.75	6.6	1	+47	+2.8
RC.	1844.3	1845			+74 40 47.8	+1.33		9.3	4		+0.1
»	1846.6	1845	23 44 55.03	+0.014		»	22.59		4	—10	
»	1861.87	1861			+74 46 8.9	+1.33		10.2	1		—0.6
Q.	1862.13	1862	23 45 43.007	+0.076			23.75		2	— 9	
Bonn	1862.69	1855	23 45 23.60	0.000	+74 44 10.4	—0.32	23.60	10.1	4	+11	—0.5

No. **250**. Br. 3210, Königsberg. Abth. 5. p. IX, PM. 2871 und Suppl., Arm. 5331, RC. 6309, Q. 1861.

Br.	1750.91	1755			+57 4 12.1	0.00		+57 37 37.9	2		+0.4
Kön.	1816.80	1815			+57 24 18.47	+0.83		41.5	4		—1.6
»	1817.04	1815	23 56 38.776	—0.012			23 58 40.73		15	— 3	
PM.	1824.17	1824	23 57 6.294	0.000	+57 27 18.10	+0.05	40.88	39.9	5	+ 6	+0.2
Arm.	1842.76	1840			+57 32 39.96	—0.27		40.5	6		+0.1
RC.	1848.2	1845			+57 34 19.63	+0.15		40.3	3		+0.4
»	1848.9	1845	23 58 11.23	+0.014			41.81		2	— 1	
Sp.	1851.9	1851	23 58 29.76	0.000	+57 36 20.6	—0.37	41.99	40.4	2	— 9	+0.4
Arm.	1853.90	1845	23 57 56.13	+0.045			42.00		4	— 3	
Q.	1861.78	1861			+57 39 41.58	—0.20		41.1	2		0.0
Bonn	1866.82	1855	23 58 42.28	0.000	+57 37 41.9	—0.49	42.28	41.4	1	+13	—0.2

Von den Bessel'schen Declinationen habe ich nur die über dem Pole beobachteten benutzt, da nicht anzunehmen ist, dass unter dem Pole dasselbe Gesetz gilt; sie sind nach den Vorschriften in Abth. 7 neu berechnet.

Zusammenstellung

der

Positionen und eigenen Bewegungen

der untersuchten 250 Sterne

für 1855.

No.	Gr.	AR. 1855	Decl. 1855	Praec. in AR. 1855	Praec. in AR. var. saec.	Praec. in Decl. 1855	Praec. in Decl. var. saec.	Eigene Bewegung in AR.	Eigene Bewegung in Decl.	a. c. m.	Position.
1	6.2	0h 5′59″.775	+40°14′ 5″.46	+ 3ˢ.10030	+ 2813	+20″.0474	— 215	—0ˢ.0104	—0″.127	0″.174	223°10′
2	8.2	10 7.383	+43 12 2.13	+ 3.12615	+ 3164	+20.0347	— 298	+0.2551	+0.366	2.813	82 31
3	6.7	10 21.039	+ 0 52 56.48	+ 3.07164	+ 311	+20.0338	— 299	+0.0070	+0.025	0.108	76 30
4	7.4	20 18.965	—17 12 49.53	+ 3.03404	— 577	+19.9755	— 488	+0.0248	—0.016	0.356	92 35
5	6.5	21 41.836	+76 13 6.98	+ 3.58597	+16482	+19.9644	— 591	+0.0893	—0.030	0.320	95 21
6	7.4	22 38.870	+68 59 11.66	+ 3.41409	+ 9781	+19.9564	— 588	+0.0423	—0.136	0.262	120 51
7	5.6	29 53.576	—25 33 55.68	+ 2.98753	— 962	+19.8839	— 663	+0.1061	—0.008	1.436	90 19
8	7.3	31 38.693	+ 2 19 27.56	+ 3.07818	+ 504	+19.8634	— 714	+0.0510	+0.287	0.816	69 27
9	8.2	37 38.981	+ 1 0.52.60	+ 3.07458	+ 468	+19.7842	— 829	—0.0043	—0.636	0.639	185 45
10	7.6	39 17.792	— 5 12 35.11	+ 3.04991	+ 162	+19.7601	— 855	+0.0036	—0.281	0.286	169 10
11	7.8	53 20.085	+68 27 4.88	+ 3.85151	+11557	+19.5136	—1390	+0.0344	—0.188	0.267	134 47
12	7.9	1 0 26.306	+60 46 9.46	+ 3.69349	+ 7758	+19.3609	—1498	+0.0842	+0.085	0.623	82 9
13	6.8	1 6.818	+67 0 17.00	+ 3.90087	+10952	+19.3455	—1593	+0.0414	—0.015	0.243	93 32
14	8.1	19 33.817	— 0 53 53.26	+ 3.06358	+ 578	+18.8578	—1611	+0.0227	—0.388	0.516	138 48
15	6.6	24 10.009	+68 11 47.83	+ 4.27066	+12993	+18.7170	—2327	—0.0767	+0.100	0.439	283 11
16	6.0	26 25.218	— 7 46 3.21	+ 3.00356	+ 292	+18.6453	—1703	+0.0140	—0.089	0.226	113 9
17	5.9	26 58.907	+17 43 6.56	+ 3.22896	+ 1623	+18.6271	—1835	+0.0100	—0.099	0.174	124 43
18	7.1	27 20.544	+ 0 12 39.60	+ 3.07254	+ 665	+18.6155	—1757	+0.0140	—0.300	0.366	145 0
19	7.3	28 49.205	—18 16 1.30	+ 2.90393	— 145	+18.5670	—1690	+0.0260	—0.185	0.414	116 33
20	7.2	30 53.120	+66 10 58.26	+ 4.24059	+11606	+18.4979	—2478	+0.1128	—0.257	0.730	110 37
21	6.1	37 18.595	+63 8 3.47	+ 4.15792	+ 9814	+18.2735	—2587	+0.0884	—0.258	0.652	113 18
22	8.9	48 51.615	+74 45 48.78	+ 5.31550	+24624	+17.8341	—3631	+0.0383	—0.059	0.163	111 15
23	7.0	2 0 12.954	— 1 17 44.01	+ 3.05557	+ 712	+17.3580	—2316	—0.0185	—0.374	0.466	216 37
24	7.6	3 54.975	+67 0 10.33	+ 4.69214	+13100	+17.1936	—3605	+0.0794	—0.314	0.561	124 1
25	8.2	8 56.640	—18 54 32.50	+ 2.82642	+ 77	+16.9630	—2281	0.0000	—0.240	0.240	180 0
26	6.0	10 29.726	+ 1 4 11.81	+ 3.08417	+ 843	+16.8902	—2506	+0.0233	+0.365	0.509	43 50
27	var.	12 1.462	— 3 38 17.57	+ 3.02440	+ 648	+16.8177	—2484	+0.0005	—0.239	0.239	178 5
28	6.0	15 54.528	—24 28 36.29	+ 2.73057	— 53	+16.6302	—2306	+0.0203	—0.033	0.279	96 48
29	7.6	17 46.477	+11 19 28.69	+ 3.22215	+ 1346	+16.5384	—2738	—0.0040	—0.284	0.290	191 42
30	8.0	24 5.934	+48 51 59.12	+ 3.97100	+ 5167	+16.2191	—3485	+0.0435	—0.120	0.446	105 36
31	6.3	28 8.080	+ 6 11 31.58	+ 3.15807	+ 1100	+16.0089	—2851	+0.1245	+1.456	2.359	51 54
*32	6.2	28 39.414	+24 0 47.87	+ 3.43052	+ 2123	+15.9814	—3100	+0.0130	—0.017	0.179	95 27
33	7.3	29 56.532	+30 12 2.66	+ 3.54426	+ 2615	+15.9131	—3223	—0.0327	—0.460	0.626	222 40
34	6.8	40 39.629	+62 48 38.97	+ 4.74939	+10063	+15.3252	—4541	+0.0267	—0.182	0.258	134 48
35	8.5	43 59.745	+35 2 44.40	+ 3.68590	+ 3033	+15.1354	—3600	+0.0344	—0.139	0.445	108 11
36	6.0	49 47.741	+20 5 3.27	+ 3.40064	+ 1816	+14.7976	—3419	+0.0170	—0.017	0.240	94 5
37	6.8	52 19.593	+61 9 28.83	+ 4.72891	+ 9010	+14.6472	—4782	+0.0998	—0.688	0.997	133 37
38	7.3	53 50.658	+26 2 25.51	+ 3.52005	+ 2202	+14.5562	—3602	+0.0195	—0.171	0.314	123 0
39	3.5	3 5 54.862	—29 33 39.02	+ 2.52086	+ 133	+13.8098	—2733	+0.0248	+0.629	0.707	27 13
*40	6.0	19 28.150	+86 10 39.96	+18.37046	+3.15894	+12.9262	—2.0544	+0.1356	—0.064	0.150	115 16

No.	Gr.	AR. 1855	Decl. 1855	Praec. in AR. 1855	Praec. in AR. var. saec.	Praec. in Decl. 1855	Praec. in Decl. var. saec.	Eigene Bewegung in AR.	Eigene Bewegung in Decl.	Eigene Bewegung in a. c. m.	Position.
41	6.5	3ᵘ20′23″.845	+47°36′ 2″.17	+ 4″.19397	+ 4423	+12″.8640	−4754	+0″.0051	−0″.060	0″.079	139°30′
42	8.1	33 27.794	+12 8 25.58	+ 3.30150	+ 1258	+11.9664	−3920	+0.0037	−0.125	0.136	156 21
*43	8.2	37 8.856	+41 1 11.88	+ 4.01502	+ 3225	+11.7062	−4811	+0.0536	−1.233	1.375	153 49
44	5.4	42 4.653	−30 36 24.97	+ 2.41877	+ 269	+11.3533	−2963	+0.0048	−0.261	0.268	166 39
45	8.2	42 36.272	+60 44 20.71	+ 5.04083	+ 7580	+11.3152	−6124	+0.0531	−0.256	0.466	123 14
*46	8.4	42 43.206	+75 45 9.83	+ 7.41934	+26009	+11.3069	−8992	+0.0979	−0.573	0.678	147 46
47	6.9	44 14.340	+59 12 6.33	+ 4.93147	+ 6904	+11.1968	−6021	−0.0420	+0.167	0.363	297 22
48	6.6	44 52.886	+16 53 29.22	+ 3.40815	+ 1405	+11.1502	−4185	+0.0129	−0.041	0.190	102 27
49	8.5	53 31.468	+34 55 8.43	+ 3.86549	+ 2406	+10.5138	−4851	+0.1471	−1.315	2.236	126 1
50	7.4	4 2 57.150	−17 51 33.45	+ 2.69490	+ 423	+ 9.8026	−3476	+0.0050	−0.170	0.184	157 13
51	5.0	27 49.400	−30 3 44.85	+ 2.35863	+ 346	+ 7.8500	−3203	−0.0086	−0.293	0.314	200 52
52	7.5	31 20.886	+41 50 50.74	+ 4.17961	+ 2344	+ 7.5653	−5682	+0.0536	−0.423	0.733	125 14
53	6.7	41 4.257	+45 36 5.92	+ 4.35587	+ 2448	+ 6.7708	−6012	+0.0384	−0.557	0.688	144 7
*54	5.1	58 45.104	+79 3 7.59	+ 9.73692	+21988	+ 5.2958	−1.3721	−0.0365	+0.141	0.175	323 40
55	7.3	5 0 58.340	+27 22 11.70	+ 3.74000	+ 1059	+ 5.1082	−5299	+0.0190	−0.120	0.280	115 22
*56	7.6	15 5.650	+78 15 4.75	+ 9.37607	+14422	+ 3.9043	−1.3431	+0.0236	−0.274	0.283	165 16
57	6.9	18 27.637	+33 38 35.24	+ 3.94586	+ 956	+ 3.6149	−5678	−0.0062	−0.184	0.200	202 49
58	7.3	19 36.013	+54 32 54.93	+ 4.91931	+ 1961	+ 3.5168	−7080	−0.0110	−0.454	0.464	191 54
59	8.0	26 53.903	+51 20 42.84	+ 4.72479	+ 1427	+ 2.8864	−6833	−0.0571	+0.086	0.542	279 8
60	6.7	29 34.846	+53 24 56.33	+ 4.85610	+ 1441	+ 2.6540	−7082	+0.0002	−0.571	0.571	179 49
61	7.4	36 3.488	+37 14 17.25	+ 4.08137	+ 684	+ 2.0912	−5930	+0.0420	−0.516	0.719	135 49
62	8.2	48 40.782	+15 43 32.55	+ 3.44670	+ 303	+ 0.9902	−5026	+0.0144	−0.237	0.315	138 44
*63	5.6	6 21 24.390	+79 42 29.13	+10.40129	− 9125	− 1.8704	−1.5094	−0.0228	−0.663	0.666	185 16
64	5.9	47 47.727	−28 20 41.69	+ 2.36511	+ 157	− 4.1520	−3354	+0.0273	−0.456	0.582	141 39
65	8.3	50 32.612	+48 35 29.11	+ 4.55001	− 1598	− 4.3869	−6457	+0.0587	−0.353	0.681	121 15
*66	8.0	59 43.068	+15 45 32.46	+ 3.43526	− 404	− 5.1661	−4816	−0.0015	−0.212	0.213	185 42
*67	8.0	59 54.886	+15 45 7.09	+ 3.43501	− 405	− 5.1832	−4814	+0.0006	−0.204	0.204	177 18
68	8.6	7 5 5.235	+25 15 22.45	+ 3.67617	− 723	− 5.6191	−5119	−0.0316	−0.191	0.469	245 59
*69	6.6	32 5.407	+80 37 3.00	+10.51744	−41964	− 7.8431	−1.4079	−0.2027	+0.035	0.497	274 2
70	8.3	44 16.695	+31 2 53.01	+ 3.79367	− 1504	− 8.8131	−4927	+0.0609	−1.806	1.968	156 35
71	7.4	51 32.829	+29 39 3.44	+ 3.74340	− 1507	− 9.3799	−4780	−0.0118	−1.161	1.171	187 33
72	7.5	8 4 31.856	+57 32 17.27	+ 4.86968	− 5726	−10.3685	−6029	−0.0371	−0.265	0.399	228 24
73	8.6	9 11.842	+31 4 43.57	+ 3.75185	− 1802	−10.7158	−4573	−0.0270	−0.904	0.969	201 2
74	5.7	11 31.056	−12 8 36.96	+ 2.82911	− 81	−10.8869	−3412	+0.0187	−0.975	1.013	164 15
75	6.3	17 28.973	+46 8 15.48	+ 4.21895	− 3521	−11.3215	−5024	−0.0098	−0.375	0.389	195 11
76	6.7	27 11.958	−31 2 21.46	+ 2.42647	+ 238	−12.0129	−2775	−0.0832	+0.668	1.261	302 0
*77	8.5	35 35.289	+42 13 5.45	+ 4.01479	− 3222	−12.5925	−4496	−0.0275	−0.595	0.669	207 12
*78	8.8	41 39.549	+71 21 1.02	+ 6.08672	−17582	−13.0015	−6696	−0.2812	−0.377	1.401	254 21
79	6.9	55 5.070	+51 23 52.32	+ 4.27998	− 5126	−13.8731	−4440	−0.0134	−0.090	0.154	234 20
80	6.9	9 1 40.600	−14 33 10.41	+ 2.82709	+ 32	−14.2838	−2826	−0.0351	−0.196	0.546	248 57
*81	—	4 28.988	+53 18 20.43	+ 4.31422	− 5729	−14.4551	−4291	−0.1740	−0.646	1.688	247 30
82	7.8	8 12.844	+65 37 44.01	+ 5.08144	−11681	−14.6795	−4978	−0.0268	−0.343	0.381	205 44
83	6.8	16 35.372	+20 24 40.45	+ 3.39614	− 1471	−15.1689	−3166	−0.0072	−0.125	0.161	219 2
84	5.3	20 40.309	−21 42 36.64	+ 2.72974	+ 294	−15.4001	−2475	+0.0173	−0.146	0.282	121 9
85	8.0	34 15.052	+43 23 2.09	+ 3.82120	− 3831	−16.1338	−3232	+0.0020	−0.788	0.788	178 25
86	7.8	51 48.956	+56 17 47.77	+ 4.13425	− 6859	−16.9984	−3117	−0.0241	−0.446	0.489	204 12
87	7.0	55 12.296	+38 43 25.74	+ 3.62602	− 3185	−17.1539	−2656	−0.0107	−0.150	0.196	219 56
88	8.7	57 9.769	+69 8 50.12	+ 4.86311	−15058	−17.2420	−3539	−0.0677	−0.333	0.491	227 19
89	6.7	10 2 28.303	+50 11 9.38	+ 3.85761	− 5108	−17.4746	−2676	−0.1390	−0.501	1.426	249 25
90	6.7	10 1.229	+44 47 0.95	+ 3.68329	− 4033	−17.7891	−2394	+0.0049	−0.315	0.319	170 12
91	9.0	11 44.472	+20 35 49.59	+ 3.29932	− 1480	−17.8582	−2103	−0.0365	0.000	0.512	270 0
*92	5.1	12 58.022	+38 17 33.04	+ 8.18893	−98738	−17.9067	−5281	−0.0520	+0.030	0.096	288 14
93	8.0	14 26.577	+12 3 9.20	+ 3.19759	− 936	−17.9645	−1986	+0.0002	−0.323	0.323	179 29
94	6.2	19 5.630	+49 33 26.68	+ 3.73922	− 4876	−18.1416	−2237	+0.0122	−0.883	0.891	172 21
95	7.1	24 53.475	+49 55 33.06	+ 3.71142	− 4906	−18.3520	−2093	+0.0261	+0.107	0.273	67 4
*96	7.1	28 48.727	+60 52 59.58	+ 4.00077	− 8239	−18.4877	−2171	−0.0037	−0.208	0.209	187 29
97	5.9	29 19.240	−11 27 11.60	+ 2.96631	+ 268	−18.5049	−1577	+0.0153	−0.582	0.624	158 52
98	7.6	38 54.126	−15 58 25.60	+ 2.93810	+ 523	−18.8117	−1390	−0.0276	−0.043	0.400	263 50
99	5.9	43 30.941	+70 37 29.66	+ 4.31603	−14784	−18.9478	−1970	−0.0866	−0.117	0.447	254 49
100	5.4	46 24.134	−19 21 32.70	+ 2.92244	+ 723	−19.0290	−1253	+0.0064	−0.230	0.247	158 30

No.	Gr.	AR. 1855	Decl. 1855	Praec. in AR. 1855	Praec. in AR. var. saec.	Praec. in Decl. 1855	Praec. in Decl. var. saec.	Eigene Bewegung in AR.	Eigene Bewegung in Decl.	Eigene Bewegung in a. c. m.	Position.
101	8.4	10h48'25".684	+28°31' 3".55	+ 3.29390	— 1953	—19".0843	—1384	—0.0351	—0".114	0".476	256° 7'
*102	7.9	48 30.440	+78 28 3.63	+ 5.08171	—33312	—19.0864	—2182	—0.0493	—0.017	0.149	263 26
*103	6.7	54 22.500	+62 26 8.29	+ 3.79412	— 8251	—19.2377	—1468	—0.0254	—0.116	0.222	232 29
104	7.3	55 24.034	+36 56 25.86	+ 3.35033	— 2704	—19.2628	—1266	—0.0453	—4.716	4.748	186 34
105	8.7	58 15.465	+44 16 13.91	+ 3.41760	— 3450	—19.3309	—1233	—0.4004	+0.943	4.403	282 22
106	8.6	11 3 6.447	+31 14 23.77	+ 3.26996	— 2097	—19.4395	—1078	+0.0421	—0.204	0.577	110 43
107	7.2	3 43.973	+43 37 42.92	+ 3.38046	— 3433	—19.4529	—1104	—0.0111	—0.236	0.265	207 1
*108	7.8	5 36.527	+74 15 33.38	+ 4.18590	—17918	—19.4921	—1341	—0.1029	+0.117	0.435	285 34
109	6.0	20 45.448	+62 34 0.11	+ 3.50957	— 7321	—19.7611	— 777	—0.0192	+0.253	0.285	332 18
*110	7.4	31 6.022	+45 54 37.04	+ 3.24428	— 3368	—19.8950	— 499	—0.0613	+0.035	0.640	273 10
111	8.1	37 56.361	+48 29 0.02	+ 3.21586	— 3600	—19.9614	— 354	—0.0620	—0.252	0.666	247 44
112	6.9	44 36.471	+38 45 31.23	+ 3.14274	— 2388	—20.0090	— 211	+0.3461	—5.776	7.053	144 59
113	6.3	53 18.234	— 9 37 9.92	+ 3.06409	+ 670	—20.0456	— 33	+0.0070	—0.468	0.479	167 32
114	6.8	55 7.074	+43 54 43.37	+ 3.09813	— 2748	—20.0497	+ 1	—0.0359	—0.571	0.690	214 10
115	6.5	56 20.315	+ 6 22 6.46	+ 3.07309	— 149	—20.0516	+ 25	—0.0105	—0.102	0.187	237 0
*116	8.8	56 32.590	+ 4 9 53.71	+ 3.07218	— 32	—20.0520	+ 29	—0.0116	+0.053	0.182	286 59
*117	9.0	56 39.436	+ 4 10 16.22	+ 3.07213	— 31	—20.0521	+ 32	+0.0033	—0.536	0.538	174 41
118	8.4	57 51.953	— 0 42 13.75	+ 3.07056	+ 230	—20.0534	+ 55	—0.0340	+0.066	0.514	277 22
119	7.5	12 2 20.110	+41 3 40.82	+ 3.05884	— 2361	—20.0532	+ 142	—0.0286	—0.075	0.332	256 57
120	6.2	7 43.027	— 9 27 53.58	+ 3.07821	+ 749	—20.0428	+ 248	+0.0068	—0.986	0.991	174 10
121	8.2	9 41.938	+64 25 59.50	+ 2.95248	— 5488	—20.0363	+ 279	—0.0492	+0.026	0.320	274 42
122	7.7	14 37.450	+62 33 45.33	+ 2.90650	— 4829	—20.0134	+ 367	—0.0380	—0.268	0.375	224 26
123	6.5	23 55.396	+53 52 16.36	+ 2.87988	— 3330	—19.9451	+ 534	—0.0009	+0.201	0.201	357 49
124	7.2	37 39.532	+52 33 40.09	+ 2.78507	— 2702	—19.7841	+ 760	—0.0473	—0.167	0.462	248 47
125	7.5	43 53.146	—12 41 15.81	+ 3.12799	+ 1130	—19.6876	+ 963	—0.0213	—0.353	0.471	221 24
126	8.1	45 32.863	—17 42 3.66	+ 3.15496	+ 1439	—19.6595	+1004	+0.0200	—0.820	0.868	160 47
127	7.5	51 36.413	— 9 3 28.56	+ 3.11830	+ 965	—19.5480	+1106	—0.0573	+0.165	0.864	281 0
128	8.0	53 35.648	+69 33 30.28	+ 2.23952	— 3035	—19.5084	+ 851	—0.0586	+0.257	0.400	309 53
129	7.0	13 1 30.039	+ 6 0 33.28	+ 3.03339	+ 244	—19.3365	+1266	+0.0054	—0.715	0.719	173 34
130	7.2	1 53.455	—21 24 14.60	+ 3.21052	+ 1763	—19.3274	+1342	+0.0070	—0.300	0.314	162 45
*131	6.9	7 20.722	—10 35 15.73	+ 3.14309	+ 1122	—19.1947	+1420	—0.0161	—0.287	0.372	219 42
132	8.3	10 14.452	+44 36 23.37	+ 2.67284	— 1481	—19.1197	+1268	+0.0225	+0.042	0.244	80 6
133	9.0	12 48.515	+35 54 17.57	+ 2.76835	— 1043	—19.0507	+1353	+0.0313	—0.885	0.963	156 43
134	8.0	14 7.725	+43 52 35.77	+ 2.66212	— 1380	—19.0143	+1326	—0.0471	—0.034	0.510	266 11
135	8.0	20 50.541	— 0 4 14.36	+ 3.07128	+ 631	—18.8195	+1638	+0.0145	—0.376	0.434	150 0
136	6.7	21 2.206	+64 0 24.13	+ 2.12126	— 1518	—18.8136	+1162	—0.0560	+0.195	0.417	297 55
137	7.3	24 20.093	— 1 34 47.47	+ 3.08397	+ 719	—18.7117	+1708	—0.0564	+0.242	0.880	285 58
*138	6.5	28 46.309	—25 45 12.50	+ 3.31433	+ 2194	—18.5685	+1915	—0.0114	0.000	0.154	270 0
*139	7.5	31 43.571	+39 55 23.75	+ 2.63480	— 954	—18.4694	+1587	—0.0184	—0.127	0.247	238 53
140	8.5	38 23.274	+15 40 44.60	+ 2.91451	+ 21	—18.2345	+1857	+0.1268	—1.435	2.325	128 6
141	7.0	39 46.500	+ 7 4 53.37	+ 3.00067	+ 385	—18.1836	+1933	—0.0296	—0.122	0.457	254 31
142	6.5	39 51.329	+56 37 18.93	+ 2.21426	— 1060	—18.1806	+1451	+0.0117	—0.358	0.371	164 52
*143	6.1	42 5.534	+78 47 26.76	+ 0.16386	+12996	—18.0972	+ 190	—0.0276	+0.059	0.100	306 15
*144	7.9	42 27.861	+27 42 23.87	+ 2.76716	— 407	—18.0831	+1832	—0.0343	—0.060	0.460	262 30
145	6.1	43 21.924	—23 39 28.09	+ 3.32601	+ 2076	—18.0489	+2202	—0.0395	—0.256	0.600	244 46
146	7.7	52 43.686	+63 29 57.20	+ 1.80435	— 118	—17.6768	+1329	—0.0190	+0.038	0.133	286 38
147	7.3	14 4 0.829	—11 55 8.96	+ 3.21607	+ 1364	—17.1892	+2499	—0.0159	—0.193	0.303	230 30
148	8.2	23 20.280	—14 58 37.26	+ 3.28010	+ 1548	—16.2582	+2879	+0.0163	—0.369	0.438	147 26
149	9.0	27 34.081	—11 6 32.21	+ 3.22830	+ 1339	—16.0387	+2904	—0.0237	+0.014	0.350	272 18
150	6.5	29 17.307	—11 41 10.77	+ 3.23839	+ 1369	—15.9479	+2941	—0.0586	+0.387	0.944	294 18
151	7.6	29 23.280	— 3 38 45.40	+ 3.12239	+ 953	—15.9426	+2839	—0.0265	+0.027	0.398	273 53
152	6.5	29 53.088	+57 42 38.44	+ 1.78358	+ 290	—15.9162	+1659	+0.0267	—0.274	0.348	141 59
153	8.5	38 35.107	— 0 42 22.16	+ 3.08122	+ 872	—15.4417	+2942	0.0000	—0.249	0.249	180 0
154	6.3	43 25.162	+38 24 38.61	+ 2.37728	— 99	—15.1684	+2341	—0.0209	+0.122	0.274	296 27
155	5.9	44 46.251	+37 52 8.59	+ 2.38602	— 85	—15.0908	+2365	—0.0198	+0.093	0.252	291 38
*156	4.9	49 0.480	—20 45 28.36	+ 3.41143	+ 1860	—14.8440	+3417	+0.0691	—1.766	2.015	151 14
157	7.6	51 3.913	+54 14 54.91	+ 1.80976	+ 371	—14.7224	+1863	—0.1129	+0.488	1.103	296 16
158	6.1	51 34.289	+50 13 23.36	+ 1.97764	+ 150	—14.6923	+2034	+0.0039	—0.232	0.235	170 55
159	9.0	52 52.170	—10 32 11.00	+ 3.24099	+ 1295	—14.6147	+3307	—0.0140	—0.435	0.481	205 23
160	8.4	58 3.724	+ 6 52 1.18	+ 2.95783	+ 622	—14.2999	+3093	—0.0012	—0.265	0.266	183 58

No.	Gr.	AR. 1855	Decl. 1855	Praec. in AR. 1855	Praec. in AR. var. saec.	Praec. in Decl. 1855	Praec. in Decl. var. saec.	Eigene Bewegung in AR.	Eigene Bewegung in Decl.	Eigene Bewegung a. c. m.	Position.
161	7.0	15ᵘ 6′35″.020	−0°47′10″.65	+ 3ˢ.08405	+ 883	−13″.7673	+3337	−0ˢ.0804	−0″.502	1″.306	247°24′
162	7.9	12 50.662	+26 13 34.96	+ 2.57964	+ 209	−13.3639	+2870	−0.0358	−0.106	0.493	257 35
163	5.4	12 59.509	+67 53 53.05	+ 0.61463	+ 3907	−13.3543	+ 733	+0.0372	−0.423	0.472	153 36
164	6.9	14 46.077	+41 30 10.78	+ 2.18211	+ 160	−13.2379	+2452	−0.0013	+0.184	0.185	355 21
*165	7.0	20 19.257	− 8 49 33.88	+ 3.22992	+ 1166	−12.8691	+3675	+0.0062	−0.329	0.342	164 24
166	7.1	21 27.843	+61 3 11.52	+ 1.20913	+ 1666	−12.7922	+1420	−0.0547	+0.177	0.435	294 1
167	7.0	25 31.860	+57 56 15.97	+ 1.40303	+ 1177	−12.5161	+1659	−0.0367	+0.149	0.328	297 5
168	7.7	33 38.800	+50 34 4.03	+ 1.76532	+ 567	−11.9536	+2125	+0.0014	−0.269	0.269	177 10
169	7.3	40 33.918	+53 26 14.20	+ 1.59152	+ 803	−11.4621	+1960	−0.0303	+0.054	0.276	281 16
170	5.4	54 21.225	+55 9 39.71	+ 1.43143	+ 1015	−10.4519	+1832	−0.0245	+0.107	0.235	297 2
171	7.6	58 24.997	−13 54 39.92	+ 3.35633	+ 1203	−10.1469	+4271	−0.0123	−0.115	0.213	237 22
172	6.3	58 58.636	−13 40 37.33	+ 3.35174	+ 1191	−10.1045	+4272	−0.0202	+0.067	0.302	282 44
173	6.3	16 2 3.020	+ 6 47 42.57	+ 2.93204	+ 610	− 9.8713	+3770	+0.0155	−0.708	0.741	162 42
174	7.4	15 53.200	+71 17 49.93	− 0.47796	+ 5965	− 8.8001	− 584	−0.0130	−0.304	0.310	191 37
175	8.4	16 28.871	+67 35 13.83	+ 0.15418	+ 3700	− 8.7533	+ 245	−0.0854	+0.070	0.493	278 9
*176	—	22 30.131	+18 43 16.28	+ 2.65801	+ 409	− 8.2764	+3571	−0.0242	+0.385	0.516	318 14
177	7.8	23 20.838	+ 4 33 11.89	+ 2.97357	+ 605	− 8.2089	+3996	−0.0292	−1.364	1.433	197 47
178	7.1	26 9.821	+48 16 41.52	+ 1.69524	+ 608	− 7.9835	+2307	−0.0148	−0.282	0.318	207 40
179	7.7	42 58.157	+68 21 6.26	− 0.10927	+ 3422	− 6.6142	− 118	−0.0400	+0.410	0.466	331 38
180	8.1	43 29.927	+37 17 4.12	+ 2.10898	+ 377	− 6.5705	+2938	0.0000	−0.388	0.388	180 0
181	6.9	45 40.676	+ 0 16 42.79	+ 3.06455	+ 594	− 6.3900	+4267	−0.0470	−1.443	1.606	206 2
182	6.8	48 57.566	+43 4 36.23	+ 1.88021	+ 450	− 6.1172	+2641	+0.0147	−0.298	0.340	151 38
183	6.7	53 0.796	−13 20 7.22	+ 3.37418	+ 793	− 5.7784	+4740	−0.0030	−0.332	0.335	187 30
184	6.9	53 19.935	+62 19 51.60	+ 0.62797	+ 1646	− 5.7517	+ 905	−0.0514	−0.037	0.360	264 6
185	6.6	58 31.006	+47 15 16.88	+ 1.67591	+ 527	− 5.3157	+2382	+0.0113	+0.840	0.848	7 49
186	8.5	17 1 20.765	+59 46 35.84	+ 0.85051	+ 1210	− 5.0765	+1225	−0.0519	+0.231	0.455	300 30
187	8.2	18 32.696	+ 2 17 30.49	+ 3.01808	+ 418	− 3.6077	+4347	−0.0389	−1.057	1.207	208 54
188	8.6	19 0.510	+43 6 41.19	+ 1.83908	+ 394	− 3.5678	+2657	−0.0070	+0.121	0.143	327 39
189	5.9	22 56.122	− 0 56 18.91	+ 3.09233	+ 419	− 3.2291	+4467	−0.0084	−0.136	0.185	222 49
190	6.8	25 27.420	+67 25 41.40	− 0.10909	+ 1708	− 3.0112	− 143	−0.0934	0.000	0.536	270 0
191	5.7	33 29.861	+61 59 9.72	+ 0.57453	+ 881	− 2.3139	+ 843	+0.0379	−0.518	0.582	152 15
192	9.0	37 16.580	+68 28 17.28	− 0.30174	+ 1394	− 1.9851	− 428	−0.0679	−1.213	1.269	197 8
193	8.1	18 0 14.890	−26 7 10.95	+ 3.72624	+ 171	+ 0.0217	+5434	−0.0063	−0.302	0.314	195 45
194	6.5	22 48.711	−18 59 46.01	+ 3.52868	− 77	+ 1.9928	+5111	−0.0103	−0.202	0.249	215 47
195	8.0	41 38.232	+10 36 18.92	+ 2.82450	+ 72	+ 3.6234	+4034	+0.0102	−0.452	0.468	165 12
*196	6.6	19 8 19.714	+49 35 5.66	+ 1.56990	− 63	+ 5.8908	+2160	−0.0153	+0.619	0.636	346 27
197	5.9	10 43.986	−15 47 3.83	+ 3.43078	− 504	+ 6.0916	+4737	−0.0069	−0.263	0.281	200 50
198	7.5	23 37.834	−28 17 33.42	+ 3.74298	− 1084	+ 7.1566	+5065	+0.0021	−0.706	0.707	177 43
199	7.1	28 3.170	+32 52 53.01	+ 2.26943	+ 139	+ 7.5167	+3032	−0.0393	+0.231	0.547	295 0
200	6.5	28 43.407	+58 17 34.87	+ 1.06675	− 708	+ 7.5711	+1404	−0.0616	−0.390	0.623	231 14
*201	—	40 3.085	+33 16 9.95	+ 2.27579	+ 146	+ 8.4794	+2967	+0.0043	−0.470	0.473	173 24
202	7.2	40 11.022	+ 0 44 40.44	+ 3.05497	− 276	+ 8.4898	+3995	−0.0071	−0.256	0.277	202 41
203	6.0	57 39.880	+29 30 45.39	+ 2.41148	+ 155	+ 9.8496	+3016	+0.0549	−0.553	0.906	127 39
204	7.3	57 48.847	+22 58 17.48	+ 2.57724	+ 96	+ 9.8610	+3225	−0.0740	−1.148	1.537	221 41
*205	—	20 3 37.737	+63 16 52.87	+ 0.79180	− 1732	+10.3009	+ 941	+0.0301	+0.159	0.258	51 54
206	5.3	6 14.293	−27 27 41.27	+ 3.66277	− 1528	+10.4961	+4501	+0.0982	−0.260	1.333	101 15
207	6.3	16 5.073	+66 23 16.78	+ 0.53580	− 2762	+11.2203	+ 593	+0.0887	+0.269	0.597	63 15
208	5.7	24 27.498	−10 20 39.97	+ 3.26785	− 785	+11.8200	+3793	+0.0194	+0.117	0.309	67 48
209	6.4	25 11.931	+45 26 16.49	+ 1.97662	+ 154	+11.8723	+2266	+0.0096	+0.183	0.209	28 54
210	6.7	31 33.661	−24 18 0.49	+ 3.54711	− 1532	+12.3163	+4023	+0.0316	+0.404	0.591	46 56
211	8.1	32 16.197	+ 4 27 38.17	+ 2.98860	− 285	+12.3652	+3372	+0.0581	+0.048	0.870	86 50
*212	7.4	39 13.627	+75 3 50.48	− 0.77951	−11050	+12.8387	− 935	+0.1014	+0.478	0.618	39 21
*213	4.0	39 55.951	+15 36 16.64	+ 2.78460	+ 16	+12.8861	+3049	−0.0018	−0.182	0.184	188 8
214	6.0	42 42.022	−13 4 43.63	+ 3.30627	− 969	+13.0707	+3594	+0.0094	−0.057	0.149	112 33
215	7.8	52 35.095	+74 12 22.26	− 0.37788	− 9270	+13.7143	− 468	+0.1021	+0.521	0.067	38 40
216	7.8	57 29.722	+45 18 29.14	+ 2.10474	+ 386	+14.0247	+2126	+0.0349	+0.134	0.392	69 55
217	8.6	58 9.640	+ 6 31 0.30	+ 2.96186	− 348	+14.0662	+3011	+0.0033	−0.570	0.572	175 1
218	7.4	21 5 16.157	+17 10 18.88	+ 2.78537	+ 114	+14.5027	+2735	−0.0070	−0.854	0.859	186 42
219	8.5	8 48.222	+73 7 14.00	+ 0.07708	− 7152	+14.7146	+ 6	−0.0732	−0.559	0.643	209 43
220	8.6	10 32.618	− 0 26 10.00	+ 3.07757	− 561	+14.8176	+2953	+0.0304	−0.166	0.485	110 0

No.	Gr.	AR. 1855	Decl. 1855	Praec. in AR. 1855	Praec. in AR. var. saec.	Praec. in Decl. 1855	Praec. in Decl. var. saec.	Eigene Bewegung in AR.	Eigene Bewegung in Decl.	Eigene Bewegung in a. c. m.	Position.
221	6.8	21ᵘ11′22″.161	−26°56′49″.90	+ 3ˢ.52688	− 1922	+14″.8662	+3380	−0ˢ.0455	−0″.341	0″.697	240°43′
222	8.1	19 56.793	−22 20 34.22	+ 3.42401	− 1607	+15.3594	+3136	+0.0192	−0.351	0.441	142 48
*223	7.3	22 43.583	+79 43 44.54	− 1.60421	−26269	+15.5147	−1557	+0.0633	+0.070	0.184	67 35
224	7.0	52 15.981	+29 8 13.27	+ 2.67651	+ 691	+17.0193	+1982	−0.0289	−0.407	0.556	222 52
225	7.9	22 1 28.389	+52 26 16.66	+ 2.21118	+ 1174	+17.4316	+1510	−0.0545	−0.340	0.604	235 45
226	6.8	1 50.630	− 8 14 22.29	+ 3.16616	− 756	+17.4476	+2192	+0.0078	−0.446	0.461	165 26
227	6.6	2 59.304	−21 56 32.35	+ 3.33390	− 1590	+17.4967	+2291	+0.0095	−0.035	0.137	104 55
228	7.2	10 0.444	+12 10 20.98	+ 2.93756	+ 202	+17.7886	+1892	+0.0574	+0.052	0.843	86 5
229	6.7	17 29.489	+37 50 8.46	+ 2.62160	+ 1200	+18.0815	+1566	+0.0289	+0.115	0.361	71 25
230	6.0	28 50.898	+69 9 49.21	+ 1.71011	+ 630	+18.4889	+ 877	+0.0196	+0.065	0.123	58 3
*231	8.5	31 50.751	−13 21 45.20	+ 3.18988	− 961	+18.5889	+1655	+0.0191	−0.136	0.310	116 6
232	6.7	32 28.853	−10 6 54.84	+ 3.15959	− 771	+18.6097	+1629	+0.0122	+0.032	0.182	79 45
233	7.2	35 56.609	+65 45 2.64	+ 2.00638	+ 1720	+18.7204	+ 959	+0.0350	+0.372	0.430	30 12
234	7.1	38 49.098	+29 41 43.60	+ 2.80625	+ 1117	+18.8092	+1329	−0.0232	−0.373	0.480	219 5
*235	7.4	40 21.582	− 4 58 48.30	+ 3.11038	− 463	+18.8555	+1454	−0.0137	−0.308	0.369	213 34
236	8.6	41 30.659	− 4 9 8.47	+ 3.10331	− 415	+18.8896	+1428	+0.0126	−0.056	0.197	106 33
237	7.0	47 16.026	+33 26 14.57	+ 2.79522	+ 1371	+19.0528	+1180	−0.0033	−0.309	0.312	187 41
238	7.7	59 24.924	+67 37 43.50	+ 2.22199	+ 3050	+19.3576	+ 753	+0.0995	+0.134	0.583	76 44
239	8.9	23 1 44.969	− 9 58 17.79	+ 3.12981	− 641	+19.4100	+1053	−0.0210	+0.019	0.311	273 30
240	5.9	6 19.088	+56 22 6.10	+ 2.60423	+ 2974	+19.5066	+ 787	+0.2499	+0.270	2.093	82 35
*241	7.6	6 29.622	− 9 42 40.58	+ 3.12364	− 604	+19.5102	+ 960	+0.0366	−0.027	0.542	92 51
242	4.6	6 48.715	− 6 49 46.94	+ 3.10754	− 443	+19.5166	+ 948	+0.0027	−0.187	0.191	168 1
243	8.0	11 27.736	+ 4 37 4.30	+ 3.04801	+ 172	+19.6061	+ 840	+0.0365	−0.111	0.558	101 32
244	6.8	24 2.083	− 4 52 45.25	+ 3.08855	− 250	+19.8078	+ 608	+0.0126	−0.206	0.279	137 34
245	6.9	30 50.129	+45 23 51.10	+ 2.89866	+ 2720	+19.8921	+ 440	+0.0367	−0.018	0.387	92 40
246	7.1	36 21.327	+57 15 23.60	+ 2.85660	+ 4057	+19.9476	+ 333	+0.0492	+0.473	0.619	40 11
247	8.7	41 37.832	+ 1 38 3.47	+ 3.06766	+ 187	+19.9899	+ 262	+0.0641	−0.994	1.383	135 58
*248	6.9	45 3.263	+76 47 48.16	+ 2.69935	+ 9766	+20.0116	+ 160	+0.0787	−0.109	0.291	111 58
249	6.4	45 23.127	+74 44 9.51	+ 2.75850	+ 8837	+20.0135	+ 159	+0.0754	+0.009	0.298	88 16
250	6.5	58 42.008	+57 37 40.90	+ 3.05875	+ 4872	+20.0539	− 72	+0.0345	+0.025	0.279	84 51

Bemerkungen.

Die Präcession und die variatio saecularis in dem vorstehenden Verzeichnisse sind mit den Bessel'schen Constanten und den Positionen für 1855 berechnet und die var. saec. rein geometrisch zu verstehen. Es ist nämlich nach folgenden Formeln gerechnet worden, in welchen die in Klammern eingeschlossenen Zahlen die Logarithmen der Coefficienten sind, und zwar die der variatio saecularis für AR. und Zeit in Einheiten der 6ten, für Decl. in Einheiten der 5ten Stelle ausgedrückt.

Praecession in AR. $+3^{s}.07071+\{0.126115\}\sin\alpha\,\mathrm{tg}\,\delta$

in Decl. $\{1.302206\}\cos\alpha$

variatio saec. in AR. $+0^{s}.002057+\{4.11389\}\sin\alpha\cos\alpha$

$$-\{2.81077\}\sin\alpha\,\mathrm{tg}\,\delta+\{4.47501\{\cos\alpha\,\mathrm{tg}\,\delta+\}4.41492\{\sin\alpha\cos\alpha\,\mathrm{tg}\,\delta^{2}$$

in Decl. $-\}4.65111\{\sin\alpha-\}2.98686\{\cos\alpha-\}4.28999\{\sin\alpha^{2}\,\mathrm{tg}\,\delta$

Mit diesen Quantitäten (und, wo es nöthig war, dem entsprechenden von der dritten Potenz der Zeit abhängenden Gliede) sind die einzelnen Beobachtungen von ihren Epochen auf 1855 reducirt, und aus den daraus resultirenden, in der obigen Zusammenstellung in den Rubriken 8 und 9 stehenden Zahlen unmittelbar die eigenen Bewegungen abgeleitet. Diese gelten daher der Strenge nach nicht in Bezug auf die Lage der Coordinatenebenen für 1855, sondern im Mittel etwa für 1830. Der Unterschied ist aber stets von sehr geringem Belange, besonders da nur wenige sehr nördliche Sterne vorkommen.

No. 32. Der Begleiter geht mit, und es findet eine kleine Winkelbewegung statt, wie die nebenstehende Uebersicht zeigt; die Positionswinkel lassen sich durch die Formel $272^0\ 21' + 2'.08$ (Jahr —1821.3) bis auf die hintenstehenden Fehler wiedergeben. Die 4 Micrometermessungen allein aber geben $272^0\ 54'.8 + 1'.144$ (Jahr —1839.2) mit den Fehlern +3'.5, +9'.1, —12'.7, +3'.8.	LL.	1793.65	$\Delta = 34''.32$	P = 270° 0′	1	Beob.	+83′
	Pi.	1798.50	38.91	271 43	3	»	— 9
	»	1809.97	38.43	270 45	2	»	+73
	Str.	1820.66	38.27	272 30	Micr.		—10
	H. & S.	1821.99	38.44	272 26	»		— 4
	T.	1835	40.07	271 56	3	Beob.	+44
	Str.	1835.30	38.55	273 3	Micr.		—13
	R.	1840	41.91	274 6	2	Beob.	—67
	Dorp.	1847	36.62	273 45	3	»	—31
	Q.	1860.45	39.88	274 53	1	»	—71
	Bonn	1862.36	39.54	274 21	3	»	—35
	Wolff	1868.11	37.78	273 24	Hel.		+34

No. 40. Das von der dritten Potenz der Zeit abhängende Glied der Präcession verändert die Position für 1855+t resp. um $-0^s.00000\ 6437t^3$ und $-0''.00000\ 968t^3$.

No. 43. Der Stern ist ein Doppelstern, der vorhergehende ist beobachtet; der Begleiter scheint mit zu gehen, da nach den Mensuris micrometricis der Unterschied 1830.86 war $+0^s.56$ und $+6''.50$, während meine Beobachtungen für 1862.0 geben $+0^s.62$ und $+7''.1$, also sehr nahe dasselbe, zumal wenn man berücksichtigt, dass in Meridianinstrumenten die Distanzen etwas grösser geschätzt werden.

No. 46. Das von der dritten Potenz der Zeit abhängende Glied der Präcession verändert die Position für 1855+t um resp. $-0^s.00000\ 0060t^3$ und $-0''.00000\ 106t^3$.

No. 54. Das von der dritten Potenz der Zeit abhängende Glied der Präcession verändert die Position für 1855+t um $-0^s.00000\ 0808t^3$ und $-0''.00000\ 0936t^3$.

No. 56. Das von der dritten Potenz der Zeit abhängende Glied der Präcession verändert die Position für 1855+t um $-0^s.00000\ 0767t^3$ und $-0''.00000\ 0625t^3$.

No. 63. Das von der dritten Potenz der Zeit abhängende Glied der Präcession verändert die Position für 1855+t um $-0^s.00000\ 1183t^3$ und $+0''.00000\ 042t^3$.

No. 66. 67. Die Sterne sind offenbar physisch verbunden; ob aber die durch die etwas verschiedene EB. angedeutete Drehung reell ist, dürfte schwer zu entscheiden sein. Nimmt man aus Piazzi nur die Differenzen, die an denselben Tagen beobachtet sind, und lässt die offenbar fehlerhafte Decl. 1809 Febr. 21 fort, so erhält man reducirt auf 1855 $\Delta\alpha = +11^s.799$ $\Delta\delta = -26''.22$, während auf dieselbe Epoche reducirt meine Beobachtungen $\Delta\alpha = +11^s.804$, $\Delta\delta = -24''.74$ geben, und 2 Heliometermessungen von Wolff 1868.10 $\Delta\alpha + 11^s.797$, $\Delta\delta - 24''.99$.

No. 69. Das von der dritten Potenz der Zeit abhängende Glied der Präcession verändert die Position für 1855+t um $-0^s.00000\ 0759t^3$ und $+0''.00000\ 1727t^3$.

No. 77. ist ein Doppelstern, der hellere ist der bewegte; der schwächere Nebenstern scheint mit dem Hauptstern nicht zu einem System zu gehören, wie schon Struve und Dembowski bemerkt haben. Mit meiner Bewegung des Hauptsterns und der von Struve entwickelten Bewegung PM. p. CCXXIX beider gegen einander würde die Bewegung des Nebensterns sein $-0^s.0041$ und $+0''.059$, womit alle Beobachtungen sehr gut übereinstimmen.

No. 78. Str. dupl. 1280. Der vorhergehende ist beobachtet.

No. 81. Die Rechnung gilt für die Mitte der beiden Sterne, die diesen physischen Doppelstern bilden; die Grössen sind nach meinen Schätzungen, pr. $7^m.7$, seq. $7^m.9$. Die AR'sdifferenz scheint etwas zu-, die der Decl. abzunehmen.

No. 92. Das von der dritten Potenz der Zeit abhängende Glied der Präcession verändert die Position für 1855+t um $+0^s.00000\ 3191t^3$ und $+0''.00000\ 2145t^3$.

No. 96. Das von der dritten Potenz der Zeit abhängende Glied der Präcession verändert die Position für 1855+t um $+0^s.00000\ 0062t^3$ und $+0''.00000\ 0343t^3$.

No. **102.** Das von der dritten Potenz der Zeit abhängende Glied der Präcession verändert die Position für 1855+t um +0ˢ.00000 0693t³ und +0″.00000 068t³.

No. **103.** Der Stern bildet mit α Ursae majoris sehr wahrscheinlich ein System; $\Delta\delta$ scheint nahe constant = —5′ 48″.7 zu sein; $\Delta\alpha$ ist aber entschieden in der Abnahme begriffen, und alle beobachteten Unterschiede von 1790 bis 1861 lassen sich sehr nahe durch die Formel $\Delta\alpha$ = —5′ 32″.2 +0″.097 (t—1836) darstellen, womit Wolff's heliometrische Bestimmung 1868.09 sehr nahe übereinstimmt, indem sie auf 1855 reducirt giebt $\Delta\alpha$ —5′ 30″.93, $\Delta\delta$ — 5′ 49″.28.

No. **108.** Der hellere folgende ist beobachtet.

No. **110.** Der nördlich folgende des Doppelsterns ist beobachtet.

No. **116. 117.** Die beiden Sterne haben seit Lalande's Zeit ihre gegenseitige Distanz fast genau beibehalten; man findet sie nämlich für 1796.3 104″.8, 1823.3 106″.3, 1862.3 aus der Schätzung von Schjellerup 106″.6, 1865.3 aus meinen Meridianbeobachtungen 106″.2; ferner aus Wolff's heliometrischen Messungen 1865.35 106″.09, 1866.24 105″.81, 1867.34 106″.11; dagegen hat der Positionswinkel in derselben Zeit eine sehr bedeutende Veränderung erfahren, man erhält ihn nämlich für die angegebenen Epochen resp. 58° 55′, 65° 1′, 79° 11′, 81° 39′, und heliometrisch 81° 3′.3, 81° 21′.5, 81° 47′.4. Es wäre möglich, dass die beiden Sterne zu einem Systeme gehörten, und sie würden dann fortgesetzter Untersuchung sehr werth sein.

No. **131.** Der hellere, vorhergehende Stern ist beobachtet. Der nördlich folgende Begleiter 8ᵐ.4 geht nicht mit, und hat, wenn überhaupt, höchstens eine sehr geringe EB. in AR. Die nebenstehende kleine Tafel giebt die unmittelbar beobachteten, und in den beiden letzten Columnen die aus diesen und der EB. des Hauptsterns geschlossenen Stellungen gegen des letztern Ort für 1855.

LL.	1795.35	+2ˢ.00	+ 9″.0	+2ˢ.93	+26″.1
"	1798.31	+2.50	+18.1	+3.39	+34.4
Pi.	1809.32	+2.42	+16.9	+3.13	+30.0
Struve M.M.	1822.54	+2.62	+21.5	+3.13	+30.8
B.	1824.33	+2.68	+18.8	+3.16	+27.6
T.	1836.9	+2.76	+23.9	+3.04	+29.1
Si.	1857.4	+3.01	+32.5	+2.97	+31.8
Bonn	1867.35	+3.30	+36:	+3.11	+32.5:

No. **138.** duplex; der hellere ist beobachtet; der Begleiter 7ᵐ.5 geht etwa 0ˢ.1 voraus und ist 11″ bis 12″ südlicher; er scheint mit dem Hauptstern physisch verbunden zu sein.

No. **139.** Der Stern hat einen Begleiter 8ᵐ.8, der mit dem Hauptsterne ein System bildet; eine Veränderung der gegenseitigen Stellung ist seit 70 Jahren nicht merkbar, wie aus den nebenstehenden Differenzen der AR. und Declination erhellt.

LL.	1798.33	—5ˢ.03	— 7″.2	
Gr.	1811.85	—4.83	— 9.8	
RC.	1847.45	—4.57	—10.4	
Bonn	1858.35	—4.82	—10.0	
"	1867.34	—4.85	—10.2	
Wolff	1868.11	—4.795	—10.93	Hel.

No. **143.** Das von der dritten Potenz der Zeit abhängende Glied der Präcession verändert die Position für 1855+t um —0ˢ.00000 02865t³ und +0″.00000 01364t³.

No. **144.** dupl. borealis. Der Begleiter geht mit; es war nach den Mens. micr. 1830.12 $\Delta\alpha$ = +0ˢ.070 $\Delta\delta$ = — 3″.36, nach meinen Beobb. 1867.34 $\Delta\alpha$ = +0ˢ.10 $\Delta\delta$ = —3″.25.

No. **156.** dupl. seq. Der Begleiter 8ᵐ.4 theilt die Bewegung des Hauptsterns; beide bilden also ein System, das eine ziemlich rasche Aenderung der Distanz und des Positionswinkels zeigt, wie aus der nebenstehenden Tabelle ersichtlich ist; meine Declinationsdifferenz beruht nur auf Schätzungen.

Pi.	1806.7	Δ 9″.40	P = 251°.4
H. & S.	1823.3	10.82	270.15
Smyth	1833.4	10.30	272.6
H.	1836.5	11.80	277.6
Jac.	1856.4	13.34	284.0
Krueger Hel.	1862.4	13.36	285.5
Bonn	1864.0	14.66	290.8

No. **165** ist ein weiterer Doppelstern; der vorhergehende ist beobachtet; der folgende $7^m.9$ gehört offenbar zu demselben Systeme, und nach der nebenstehendeu Zusammenstellung der auf 1855 reducírten Rectascensions- und Declinationsdifferenz scheint in 70 Jahren noch keine Aenderung der gegenseitigen Stellung bemerkbar.

		$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$
LL.	1797.4	+2:513	—39".86
B.	1823.4	+2.247	—34.02
Str.	1823.7	+2.514	
Si.	1844.5	+2.352	—31.17
Wien	1860.4	+2.230	—32.80
Bonn	1862.4	+2.518	—39.38
W. Hel.	1865.43	+2.498	—35.86
Bonn	1867.4	+2.480	—36.58

No. **176.** ist ein Doppelstern aus zwei gleich hellen Sternen $8^m.4$; die Mitte ist beobachtet.

No. **196.** dupl. praec. Beide Sterne sind sehr nahe gleich, der vorhergehende nach Struve (Mens. micr. p. 296) und nach meinen Schätzungen etwas schwächer. Sie bilden ein System, und sowohl die Messungen von Struve von 1821 bis 1836, als die verschiedenen Meridianbeobb. von 1791 bis 1863 zeigen, dass die gegenseitige Stellung noch keine Aenderung erlitten hat, wenn nicht $\Delta\alpha$ vielleicht ein wenig kleiner geworden ist.

No. **201.** Doppelstern aus 2 nahe gleich hellen Componenten, nach PM. $8^m.3$ und $8^m.5$, nach meinen Schätzungen $8^m.6$ und $8^m.6$; nach den Relationen von Struve in den Mens. micr. war für 1831.8 $\Delta\alpha = -0^s.189$, $\Delta\delta = +2".71$, nach meinen Beobb. für 1862 8 resp. —0:38 und +2".97; ob durch die Verschiedenheit der $\Delta\alpha$ schon eine Drehung angezeigt wird, ist wohl noch zweifelhaft.

No. **205.** duplex I. Cl. $8^m.6$ und $8^m.7$, nach Struve Mens. micr. $8^m.7$ und $8^m.7$ minor; der südliche ist der schwächere; die Distanz nach Struve's Messungen 2".45, nach meinen Schätzungen 2".

No. **212.** Das von der dritten Potenz der Zeit abhängende Glied der Präcession ändert die Position für 1855+t um $-0^s.00000\ 01174t^3$ und $-0".00000\ 02117t^3$.

No. **213.** duplex; der folgende hellere ist beobachtet; der Begleiter $5^m.0$ geht nach meinen Beobb. 0:85 fast im Parallel vorher, nach Struve in den Mens. micr. 0:822 und 0".78 nördlich. Der Unterschied rührt von der Schwierigkeit der Schätzung in Meridianinstrumenten, namentlich wenn die Componenten bedeutend verschieden sind, her. Aus den Messungen seit Herschel I. scheint noch keine Drehung hervorzugehen.

No. **223.** Das von der dritten Potenz der Zeit abhängende Glied der Präcession ändert die Position 1855+t um $-0^s.00000\ 0506t^3$ und $-0".00000\ 0437t^3$.

No. **231.** ist ein Doppelstern von 2 an Helligkeit sehr nahe gleichen Sternen, nach Mens. micr. $8^m.0$ $8^m.0$ aequales, nach Schj. $8^m.3$ und $8^m.5$, nach meinen Aboer Beobb., wo beide gleichzeitig geschätzt worden, $9^m.0$ und $9^m.0$, nach den Bonner im Mittel $8^m.46$ und $8^m.44$, nach den Dorpater im Mittel aus den 3 Tagen, wo beide Grössen angegeben sind, $9^m.33$ und $9^m.17$. Die Angaben $9^m.2$ und $8^m.7$ in den Pos. Med. p. 170 sind die Mittel aus den Schätzungen an verschiedenen Tagen, und sicher fehlerhaft. Es findet vielleicht eine kleine Drehung statt: im Mittel aus den Dorpater Schätzungen ist für 1823.5 $\Delta = 5"$ $P = 330^0$, ebenso aus meiner Beob. 1828 Oct. 26, sehr nahe mit den Mens. micr. 1830.8 $\Delta = 4".697$, $P = 327^0.7$ übereinstimmend; dagegen hat Schj. 1862.9 $\Delta = 5"$, $P = 310^0$, und aus meinen Bonner Relationen +0:2525 und —3".0 folgt für 1865.9 $\Delta = 4".75$, $P = 309^0.15$, Alles auf den folgenden bezogen.

No. **235.** ist ein Doppelstern $7^m.4$ und $8^m.0$; der folgende ist in Rechnung gezogen. Die gegenseitige Stellung ist nach Struve's Zusammenstellung (Mens. micr. p. 101 No. 2944) seit Herschel nicht geändert. Der fernere Begleiter nimmt an der Bewegung keinen Theil, sondern scheint fast vollständig still zu stehen; nach Struve's Messungen verglichen mit der obigen Position des Hauptsterns hatte er 1834.24 $22^u\ 40^m\ 23^s.317$ $-4^0\ 59'\ 32".86$, während meine Beobachtungen für 1864.74 gaben $22^u\ 40^m\ 23^s.27$ $-4^0\ 59'\ 32".1$.

No. **241.** ist ein weiterer Doppelstern; der nördliche ist beobachtet; der Begleiter $8^m.4$ theilt die Bewegung des Hauptsterns und scheint seine Stellung gegen diesen seit Lalande's Zeit noch nicht verändert zu haben.

No. **248.** Das von der dritten Potenz der Zeit abhängende Glied der Präcession verändert die Position für 1855+t um $+0^s.00000\ 0208t^3$ und $-0".00000\ 0113t^3$.

Sterne mit zweifelhafter Eigenbewegung.

I. ι Sculptoris. LC. 54, LL. 402, Bb. 31, Pi. $0^u.50$, Wr. 13, T. 67, $12^{yr}.17$, $6^{yr}.22$, $7^{yr}.20$, Ö.$_2$ 131. 2. Grösse $5^m.0$.

Praec. 1855 $3^s.02323$ v. s. $-0^s.01356$ und $+20''.0156$ v. s. $-0''.0380$.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.
LC.	1751.91	1750	$0^u\ 8'57''.68$	$-2''.24$	$-30°22'53''.6$	$+45''.6$	$0^u14'13''.63$	$-29°47'\ 4''.3$	1
LL.	1799.88	1800	0 11 26.95	−0.019	−30 5 23.0	0.0	13.41	1.6	1
Pi.	1801.54	1800	0 11 27.15	+0.054			13.69		12
"	1802.09	1800			−30 5 19.0	0.0		46 57.6	7
Bb.	1825	1825	0 12 40.47	+1.79	−29 57 1.6	+3.34	13.02	57.6	2.4
T.	1832.8	1835	0 13 13.32	−0.096	−29 53 38.13	−0.10	13.72	57.8	6.5
Wr.	1834.0	1830	0 12 57.91	+0.08			13.61		9
Ay.	1845.76	1845			−29 50 21.61	+0.69		47 0.7	9
"	1848.7	1850	0 13 58.63	+0.080			13.83		3
A.	1850.92	1850	0 13 58.49	+0.049	−29 48 40.0	−0.96	13.66	0.9	2
Ay.	1859.9	1860	0 14 28.74	+0.090	−29 45 23.14	+0.69	13.72	2.5	3
Bonn	1865.91	1865	0 14 43.980	0.000	−29 43 40.69	0.00	13.75	0.8	10

Die EB. ist noch unsicher, besonders da die einzelnen Declinationen, welche der Bonner Position zu Grunde liegen, nicht gut übereinstimmen. Behandelt man die vorstehenden Daten nach der Methode der kleinsten Quadrate unter Ausschluss von LC. und von LL., bei dem der Stern 1° 50′ von der Mitte der Zone beobachtet ist, so erhält man für 1855 $0^u\ 14^m\ 13^s.729$ $-29°\ 47'\ 0''.97$, EB. in AR. $+0^s.0012$, in Decl. $-0''.078$, im grössten Kreise $0''.079$ Pos. $168°\ 40'$, womit die einzelnen Positionen gut dargestellt werden und wo auch bei LC. nur die Fehler $-0^s.02$ und $+11''.3$, bei LL. $+0^s.25$ und $+5''.0$ übrig bleiben.

II. LL. 518. Grösse $6^m.7$.

Praec. 1855 $3^s.03606$ v. s. $-0^s.00649$ und $+19''.9920$ v. s. $-0''.0445$.

LL.	1798.88	1800	0 15 15.18	+0.013	−18 31 58.4	−1.80	0 18 2.27	−18 13 40.0	1
Bonn	1852.76	1850	0 17 47.843	+0.050	−18 15 24.8	−0.66	3.07	45.0	3
"	1863.96	1855	0 18 3.18	0.000	−18 13 45.4	−0.48	3.18	45.9	1

Durch EB. $+0^s.015$ und $-0''.09$ werden die Beobachtungen gut dargestellt; sie wird aber kleiner, wenn man v. Asten's neue Hülfstafeln für die Reduction der Histoire Céleste benutzt, aus denen die Position für 1855 sich ergiebt $0^u\ 18^m\ 2^s.55$ $-18°\ 13'\ 40''.9$, und noch kleiner, wenn man HC. p. 390 F. 3 aus 15 26 nicht, wie hier geschehen in 15 20.6, sondern in 15 21 verändert, was ich aber für weniger wahrscheinlich halte.

III. DM. $-1°$. No. 88 = Struve dupl. 53. Grösse $9^m.0$.

Praec. 1855 $3^s.06457$ v. s. $+0^s.00321$ und $+19''.8072$ v. s. $-0''.0795$.

Bonn	1862.99	1855	0 36 0.775	0.000	− 1 40 51.95	+0.33	0 36 0.77	− 1 40 51.6	2
"	1863.80	1855	0 36 0.81	0.000	− 1 40 53.8	+0.33	0.81	53.5	1
"	1866.82	1855	0 36 0.92	0.000	− 1 40 54.23	+0.33	0.92	53.9	3

Der Unterschied der einzelnen Positionen, besonders in AR., scheint mir zu gross, um ihn allein Beobachtungsfehlern zuschreiben zu können. EB. $+0^s.038$ und $-0''.47$ würde die AR$^{ca.}$ vollkommen, die Declination ganz gut darstellen. Es wäre merkwürdig, wenn ein so schwacher Stern so bedeutende EB. hätte.

IV. LL. 1807, W. $0^u.965$, Si $+8^\circ13$. Grösse 6^m9.

Praec. 1855 3:11749 v. s. +0:00943 und +19″4765 v. s. —0″1178.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.
LL.	1794.93	1800	$0^u52'17''.51$	+0″.075	$+8^\circ3'21''.6$	—1″.85	$0^u55'8''.90$	$+8^\circ21'12''.7$	1
B.	1822.81	1825	0 53 35.35	—0.014	+ 8 11 25.8	+1.04	8.82	11.7	1
Si.	1838.99	1840	0 54 22.01	+0.050	+ 8 16 15.0	+1.2	8.81	8.5	3
Bonn	1866.75	1855	0 55 8.88	0.000	+ 8 21 10.8	—0.11	8.88	10.7	1

Die AR. von LL. habe ich um +4ˢ corrigirt; wollte man sie nur um +3ˢ corrigiren, also HC. p. 127 F. 2 st. 0 52 6.3 lesen 0 52 9.3, was eigentlich wahrscheinlicher ist, so würde EB. —0:011 die Beobachtungen passabel darstellen; Si.'s Decl. ist wohl zu klein.

V. praec. LL. 2498. Grösse 6^m4. Com. 8^m8 seq. 0:48 2″ B.

Praec. 1855 2:91472 v. s. —0:00306 und +18″9765 v. s. —0″1467.

LL.	1798.98	1800	1 12 49.00	+0.008	—20 7 37.7	—1.47	1 15 29.36	—19 50 13.2	1
Bonn	1852.79	1850	1 15 13.99	+0.050	—19 51 54.4	—0.01	28.61	19.5	1
"	1864.01	1855	1 15 28.695	0.000	—19 50 17.8	—0.49	28.69	18.3	2

EB. von —0:01 und —0″08 wäre möglich, obgleich wenigstens für AR. nicht gerade sehr wahrscheinlich.

VI. $W._2$ $1^u.700$. Grösse 9^m0.

Praec. 1855 3:39940 v. s. +0:02776 und +18″4892 v. s. —0″2010.

B.	1833.02	1825	1 29 26.343	+0.046	+32 14 54.13	+0.80	1 31 8.25	+32 24 10.5	1
Bonn	1861.88	1855	1 31 8.75	0.000	+32 24 26.65	—0.34	8.75	26.3	2
"	1865.99	1855	1 31 8.90	0.000	+32 24 24.8	+0.34	8.90	25.1	2

Bessel's Decl. ist um 500 Scalentheile corrigirt, vergl. Bd. V. p. XXXIII. Note 182. Die durch diese Declination angedeutete EB. von +0″5 halte ich für höchst unwahrscheinlich, da bei ihr meine beiden Declinationen um 3″3 von einander abweichen würden. Wollte man bei Bessel ausser dem Versehen um 500 Theile noch einen Beobachtungsfehler von 100 Theilen annehmen, also statt 56.1380 lesen 56.980, so würde die scheinbare Decl. werden $+32^\circ18'24''.8$ und die mittlere 1855 $+32^\circ24'44''.7$; dann würde mit EB. —0″6 eine hinlängliche Uebereinstimmung aller 3 Declinationen erzeugt werden. Die in AR. angedeutete EB. von +0:02 scheint ziemlich wahrscheinlich. Der Stern ist jedenfalls werth, weiter verfolgt zu werden.

VII. LL. 4357, $W._2$ $2^u.323.4$. Grösse 7^m9.

Praec. 1855 3:49069 v. s. +0:02590 und +16″7268 —0″2890.

LL.	1794.91	1800	2 10 43.38	+0.130	+29 24 13.2	—0.35	2 13 55.11	+29 39 37.2	1
B.	1833.03	1825	2 12 10.72	+0.046	+29 31 9.5	+0.91	55.37	33.5	2
Bonn	1859.06	1855	2 13 55.11	0.000	+29 39 34.2	+0.39	55.11	34.6	1
"	1863.88	1855	2 12 55.27	0.000	+29 39 34.15	—0.39	55.27	33.8	2

LL.'s Decl. ist also wohl etwas zu gross, und der Stern hat keine EB.; ich hatte EB. in AR. vermuthet, wahrscheinlich durch eine fehlerhafte Rechnung verleitet.

VIII. F. 458.9, LL. 5145, Schw. 148, Ö. 3226. Grösse 7^m0.

Praec. 1855 6:68799 v. s. +0:32349 und +15″2364 v. s. —0″6414. Das von der 3ten Potenz der Zeit abhängende Glied ändert den Ort für 1855+t um $+0:00000\ 0271t^3$ und $-0''.00000\ 1102t^3$.

F.	1789.92	1790	2 35 7.98	+0.026	+76 12 35.35	+0.18	2 42 15.97	+76 29 20.2	2
LL.	1790.25	1800	2 36 9.41	+0.587	+76 15 11.6	+0.57	12.99	19.7	1
Schw.	1828.40	1828	2 39 14.46	+0.043	+76 22 20.3	0.00	13.91	14.1	1
A.	1842.88	1842	2 40 47.10	+0.044	+76 25 56.3	+0.30	13.81	15.2	1
Bonn	1867.02	1855	2 42 13.65	0.000	+76 29 12.6	+0.29	13.65	12.9	1

HC. p. 351. 1790 Apr. 2 $14^u\ 36'\ 6''.3$ habe ich die ZD. um $-30''$ corrigirt, lese also 54 53 18 st. 54 53 48. Mit v. Asten's neuen Tafeln reducirt wird LL.'s Position für 1855 $2^u\ 42^m\ 13^s.69$ $+76°\ 29'\ 19''.8$, also immer noch über 2° kleiner, als Fedorenko's beide sehr gut zusammenstimmende Beobachtungen; die letztere halte ich daher für fehlerhaft. Mit der aus F. folgenden EB. würden die neuern AR^en. zu schlecht stimmen; vielleicht ist eine kleine negative EB. vorhanden; in Decl. ist eine solche von etwa $-0''.09$ sehr wahrscheinlich.

IX. 47 Ceph. Hev. Br. 392, F. 470. 1, LL. 5271, Pi. $2^u.191$, Gr. 577, PM. 287, T. 971, Arm. 622, Ö. 3289, H. 1842, RC. 832, $6^{yr}.181$, Q. 1860. 1861. Grösse $5^m.1$.

Praec. 1855 $7^s.58309$ v. s. $+0^s.45095$ und $+14''.9603$ v. s. $-0''.7437$, 3tes Glied $+0^s.00000\ 04633t^s$ und $-0''.00000\ 15505t^s$.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.
Br.	1752.03	1752	$2^u34'25''.223$	$-0''.021$			$2^u47'\ 2''.85$		1
»	1753.02	1752			$+78°23'59''.8$	0.00		$+78°50'18''.5$	2
F.	1789.94	1790	2 38 59.67	+0.026	+78 33 55.05	+0.19	3.20	22.9	2
Pi.	1802.06	1800	2 40 11.90	+0.847			3.07		10
»	1803.90	1800			+78 36 22.4	+0.54		16.8	5
Gr.	1811.9	1810	2 41 24.10	+0.660	+78 38 57,8	+0.64	1.48	19.0	12
T.	1835.3	1835	2 44 31.62	+0.370	+78 45 18.99	+1.14	1.75	20.8	3.4
PM.	1839.85	1840	2 45 8.573	0.000	+78 46 33.10	+0.25	1.81	18.6	4
A.	1842.88	1842	2 45 23.405	+0.045	+78 47 3.1	+0.32	1.65	18.5	1
H.	1842.94	1842	2 45 23.442	+0.036	+78 47 4.1	−0.59	1.68	18.6	5.3
RC.	1843.6	1845			+78 47 48.5	+1.28		19.7	3
»	1846.9	1845	2 45 45.84	+0.014			1.46		4
Ay.	1848.00	1850			+78 49 4.54	−0.07		19.4	1
Arm.	1849.76	1840			+78 46 31.97	+0.57		17.8	6
Ay.	1850.01	1850	2 46 23.485	−0.169			1.18		2
Arm.	1853.45	1840	2 45 8.22	+0.045			1.50		4
Q.	1861.57	1861	2 47 46.551	+0.076			1.05		3
Bonn	1866.00	1865	2 48 17.085	0.000	+78 52 46.90	0.00	1.03	17.7	9

Br.'s AR. habe ich neu berechnet; die neue Berechnung stimmt aber fast vollkommen mit der der Fundamenta, wenn man berücksichtigt, dass Bessel die Solarnutation meistens vernachlässigt hat. Es ist aber an dem Tage der Beob. 1752 Jan. 2 st. vet. keine Zeitbestimmung, die nächste ist über 2 Tage später; bei dem ausgezeichneten Gange der Uhr würde dies von keiner grossen Bedeutung sein, ich vermuthe aber einen Beobachtungsfehler von 1° bis 2°, da nur ein Faden beobachtet ist, und habe die AR. daher ausgeschlossen. Für Pi. ist die Nachweisung der Beobachtungen in den Registern zur Storia celeste nicht vollständig; ausser den dort angegebenen 3 Beobachtungen vol. IV. p. 38 kommen 6 AR^en. vol. V. p. 135 vor und eine AR., 2 Declinationen vol. VIII. p. 202. LL. habe ich gar nicht berechnet, da die Beobachtung $2^o\frac{1}{2}$ von der Mitte der Zone angestellt ist. Auch Gr.'s AR. habe ich ausgeschlossen, weil ich bei ihr einen Druckfehler von 1° vermuthe. T.'s AR. ist in der 4ten Columne so angesetzt, wie sie in vol. III und im General Catalogue steht; es geht aber aus der dort durch Vergleichung mit Pi. angegebenen EB. hervor, dass sie 1° zu gross ist, und die Secunden 30.62 heissen müssen; in der 8ten Col. habe ich aber diesen Fehler corrigirt. Mit diesen Aenderungen stimmen nun die ältern AR^en. sehr gut mit den neuern überein und ergeben für 1855 $2^u\ 47^m\ 1^s.294$ EB. $-0^s.0311$. Nichts desto weniger hat doch diese EB. noch nicht die wünschenswerthe Sicherheit, eben so wenig wie die Decl., für welche die gefundene Formel 1855 $+78°\ 50'\ 18''.54$ EB. $-0''.009$ ungewöhnlich grosse Fehler selbst bei den neuern Beobachtungen übrig lässt; die Abweichung ist für T. $-2''.1$, RC. $-1''.1$, Ay. $-0''.8$, Arm. $+0''.8$, Bonn $+0''.7$.

X. ε Fornacis. LC. 963, Pi. $2^u.248$, Wr. 183, T. 1027, Bb. 457, $Ö._2$ 1978, $6^{yr}.192$, $7^{yr}.198$, $Wr._2$ 138, Sydn. 951, Q. 1862, Wash. 1863. Grösse $6^m.0$.

Praec. $2^s.56475$ v. s. $+0^s.00091$ und $+14''.4638$ v. s. $-0''.2661$.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.
LC.	1751.91	1750	2ᵘ50′51″2	−0″78	−29° 3′49″	−3″9	2ᵘ55′19″67	−28°38′19″5	1
Pi.	1802.38	1800	2 53 0.35	+0.058	−28 51 53.5	0.0	21.46	34.0	9
Bb.	1825	1825			−28 45 59.1	+1.7		42.3	4
Wr.	1833	1830	2 54 17.68	+0.080			21.88		6
T.	1833.5	1835	2 54 30.93	−0.093	−28 43 36.88′	−0.12	22.13	47.2	4.6
Ay.	1849.9	1850			−28 40 0.55	+0.68		47.5	1
A.	1850.93	1850	2 55 9.52	+0.049	−28 40 12.4	−0.95	22.39	61.0	1
$Wr._2$	1851.2	1850	2 55 9.52	+0.072			22.42		5
Bonn	1852.00	1850	2 55 9.544	0.000	−28 40 5.62	−0.50	22.37	53.8	2
Ay.	1854.9	1860	2 55 35.373	+0.089	−28 37 46.09	+0.68	22.64	57.7	2
Sydn.	1859.97	1859	2 55 33.09	−0.070	−28 38 2.1	+0.55	22.76	59.4	1
Q.	1862.04	1862	2 55 40.64	+0.076			22.76		1
"	1862.92	1862			−28 37 19.5	−0.20		39 0.9	1
Wash.	1863.67	1860	2 55 35.62	+0.028			22.82		1

Die Corr. von LC.'s AR. ist aus einer neuen Berechnung der Zone genommen, die den von dem Abstande von der Mitte abhängenden Coefficienten in der Corr. der AR. mit entgegengesetztem Zeichen giebt; wollte man den in der Einleitung entwickelten Coefficienten auch hier anwenden, so würde die Corr. −0:09 werden, und die Beob. sehr gut stimmen; ich habe daher LC.'s AR. ausgeschlossen. Die EB. ist ganz entschieden, und habe ich den Stern in die erste Liste nur desshalb nicht aufgenommen, weil ich seine EB. zu spät bemerkt und ihn neuerdings nicht beobachtet hatte. Die Position für 1855 $2^u\ 55^m\ 22{:}534$ $-28°\ 38'\ 56″31$, EB. +0:0217 und −0″417, in a. c. m. 0″511 P = 145° 38′ stellt die Beobachtungen der Reihe nach dar bis auf

in AR. (+0:63), −0:07, +0:18, −0:06, +0:05, +0:04, +0:09, −0:11, −0:12, −0:08, −0:10
in Decl. +6″2, −0″3, −1″5, −0″1, −6″7, +6″4, −1″3, +1″4, +1″1, +1″2.

XI. LL. 6270, W. 3^u.277, Si. 0:33, Bd. Zone 87.88, Schj. 989. Grösse 6^m9.

Praec. 1855 3:07766 v. s. +0:00862 und +13″1467 v. s. −0″3453.

LL.	1794.03	1800	3 13 19.74	+0.057	+ 0 11 44.9	−1.59	3 16 8.94	+ 0 23 51.6	1
B.	1824.06	1825	3 14 36.94	−0.014	+ 0 17 4.1	+1.09	9.22	41.1	1
Si.	1838.10	1840	3 15 22.73	+0.05	+ 0 20 14.0	+1.2	8.94	32.8	1
Bd.	1855.09	1855	3 16 8.98	−0.014	+ 0 23 39.95	+1.09	8.97	41.0	2
Bonn	1862.91	1855	3 16 9.12	0.000	+ 0 23 38.66	+0.29	9.12	39.0	5
Schj.	1862.92	1865	3 16 39.98	+0.097	+ 0 25 52.6	+0.09	9.30	41.5	1

Die durch LL., B. und Si. angedeutete EB. in Decl. scheint also nicht begründet. Si.'s Decl. ist wohl 10″ zu klein, LL.'s aber 10″ bis 15″ zu gross, so dass HC. p. 39 3 12 52.5, die ZD. st. 48 38 9 zu lesen wäre 48 38 19 oder 48 38 24. LL.'s AR. ist als zweifelhaft angegeben.

XII. LL. 6985. Grösse 7^m2.

Praec. 1855 2:76131 v. s. +0:00442 und +11″5855 v. s. −0″3343.

LL.	1799.79	1800	3 36 18.96	+0.019	−16 0 22.2	−2.18	3 38 50.76	−15 49 42.1	1
Bonn	1853.53	1850	3 38 36.62	+0.050	−15 50 41.6	−0.97	50.48	44.6	3
"	1863.13	1855	3 38 50.40	0.000	−15 49 47.1	+0.47	50.40	46.6	2
"	1867.10	1855	3 38 50.57	0.000	−15 49 46.87	+0.47	50.57	46.4	3

EB. in Decl. von −0″1 ist angedeutet; ich vermuthete EB. in AR., weil in Baily's Catalog die Praec. falsch angesetzt ist, sie muss 2:759 sein.

XIII. LL. 7118. Grösse 9^m0.

Praec. 1855 3:87271 v. s. +0:02610 und +11″2247 v. s. −0″4734.

LL.	1794.93	1800	3 40 17.38	+0.150	+35 43 13.6	−1.70	3 43 50.13	+35 53 36.4	1
Bonn	1858.11	1855	3 43 51.383	0.000	+35 54 1.23	+0.47	51.38	54 1.7	1½
"	1863.07	1855	3 43 51.35	0.000	+35 54 0.8	−0.47	51.35	0.3	1

Meine Position 1858 ist mit Wolfers neu berechnet. LL.'s Decl. ist gewiss 30″ zu klein, ob aber auch die AR. um +1ˢ zu corrigiren ist, oder EB. von +0ˢ.02 stattfindet, ist noch ungewiss.

XIV. LL. 7545. Grösse 9ᵐ.0.

Praec. 1855 4ˢ.04768 v. s. +0ˢ.02843 und +10″.2185 v. s. —0″.5129.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.
LL.	1794.97	1800	3ʰ53′53″.73	+0″.258	+40°10′50″.5	—1″.54	3ʰ57′36″.18	+40°20′18″.7	1
Bonn	1858.05	1855	3 57 27.76	0.000	+40 20 27.7	0.00	27.76	27.7	½
»	1862.13	1855	3 57 27.98	0.000	+40 20 23.0	—0.50	27.98	22.5	1
»	1867.07	1855	3 57 28.07	0.000	+40 20 24.5	—0.50	28.07	24.0	1

LL.'s AR. ist offenbar falsch; ob aber HC. p. 137 F. 3 st. 3 54 10.2 zu lesen sei 2.2 (dix statt deux) oder, unter der Annahme, dass die 0 durch irgend einen Fleck entstanden sei, 1.2 kann wohl nur die Ansicht des Originals entscheiden. Das letztere würde mit EB. +0ˢ.012 meine Beobachtungen in bessere Uebereinstimmung bringen. Meine Decl. 1858 Jan. 20 ist wohl fehlerhaft; ich wurde an diesem Tage fortwährend durch Wolken unterbrochen, und es sind auch nur 2 schlecht zusammenstimmende Fundamentalsterne vorhanden; lässt man sie fort, so giebt eine EB. von +0″.06 bis +0″.07 für die andern eine gute Uebereinstimmung. Sonst müsste man LL.'s Decl. um 30″ vergrössern, dann würden aber die beiden letzten Declinationen bei einer EB. von —0″.4 über 3″ von einander abweichen, was ich nicht für wahrscheinlich halte. LL.'s Beobachtung ist mit v. Asten's Tafeln berechnet.

XV. LL. 7698.9. 7701, Pi. 3ᵘ.254, W. 3ᵘ1186, Wr. 235, T. 1426, R. 1096, R_2 2135, Arm. 872, 12$^{yr.}$ 349, 6$^{yr.}$ 262, 7$^{yr.}$ 293. Grösse 6ᵐ.2.

Praec. 1855 3ˢ.33887 v. s. +0ˢ.01154 und +9″.9562 v. s. —0″.4274.

LL.	1795.98	1800	3 57 52.149	+0.170	+12 51 25.94	—2.74	4 0 55.78	+13 0 37.3	3
Pi.	1807.70	1800			+12 51 26.6	—2.74		37.9	4
»	1808.67	1800	3 57 52.20	+0.170			55.83		7
B.	1823.01	1825	3 59 16.10	—0.014	+12 55 37.0	+1.01	56.20	38.6	2
T.	1832.0	1835			+12 57 20.01	—0.64		39.3	4
Wr.	1833	1830	3 59 32.49	+0.080			56.01		10
T.	1833.5	1835	3 59 49.41	—0.029			56.13		6
R.	1842	1836	3 59 52.209	+0.051	+12 57 24.09	+0.25	55.68	34.3	1
Arm.	1846.04	1840	4 0 5.80	+0.045			55.91		6
Ay.	1846	1845			+12 58 57.19	+0.39		37.4	4
R_2	1847	1850	4 0 39.247	+0.110	+12 59 47.74	+0.05	56.05	37.6	8.7
Ay.	1847.0	1845	4 0 22.64	+0.055			56.08		3
»	1850.03	1850			+12 59 50.53	+0.39		40.7	3
»	1851.97	1850	4 0 39.301	+0.045			56.04		3
Arm.	1853.34	1840			+12 58 7.31	—0.37		36.8	5
Ay.	1854.04	1854	4 0 52.67	+0.055	+13 0 26.87	+0.39	56.06	37.2	5
Bonn	1863.08	1855	4 0 56.14	0.000	+13 0 37.4	—0.01	56.14	37.4	2

LL.'s Beobachtungen sind mit v. Astens Tafeln berechnet. Nach der Zusammenstellung von Bessel (Astr. Nachr. Bd. 24 p. 1) hätte man EB. vermuthen sollen; sie scheint aber sehr nahe = 0 zu sein, vielleicht +0ˢ.004 in AR. Auffallend sind die grossen Abweichungen von B. in AR. und von 6$^{yr.}$ in Decl., da die einzelnen Beobachtungen sehr gut zusammen stimmen.

XVI. 14 Camelop. H. LL. 7928, Pi. 4ᵘ.22, Gr. 808, T. 1472, RC. 1189, Q. 1862. Grösse 5ᵐ.7.

Praec. 1855 5ˢ.15316 v. s. +0ˢ.06393 und +9″.3212 v. s. —0″.6698.

LL.	1791.02	1800	4 4 29.96	+0.284	+60 14 26.1	+0.66	4 9 12.70	+60 23 9.6	1
Pi.	1798.07	1800	4 4 28.907	+0.387			11.75		5
»	1801.46	1800			+60 14 27.0	+0.66		10.5	7
Gr.	1810.6	1810	4 5 20.89	+0.276	+60 16 3.3	+0.21	12.41	9.7	12
T.	1835.0	1835	4 7 29.50	+0.098	+60 19 59.74	+0.10	12.53	7.6	2.4
RC.	1842.4	1845			+60 21 30.98	+0.32		4.9	4

Cat.	Epoche der Beob.	Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Decl.	Zahl d. Bb.
RC.	1847.3	1845	4u 8'21".197	+0".014			4u 9'12".71		5
Q.	1862.05	1862	4 9 48.94	+0.076			12.93		1
Bonn	1863.11	1855	4 9 12.63	0.000	+60°23' 2".55	—0".47	12.63	+60°23' 2".1	2

Pi. giebt im Catalog nur 5 Beobachtungen für AR. an, obgleich er auch diese 7mal beobachtet hat; ich habe angenommen, dass er die beiden Beobb. Tom. VIII in Corso CDXXII nicht berücksichtigt hat, wahrscheinlich, weil nicht genug Fundamentalsterne vorhanden waren. Taylor's Decl. ist aus dem Cataloge vol. III mit dem Theilungsfehler für 29° 40′ berechnet. Die starke EB. in AR., die RC. noch BAC. angiebt, ist mit dem Complexus aller Beobachtungen nicht zu vereinigen; aber eine geringere findet wohl in AR., wie in Decl. statt. Die Position

4u 9m 12:727 +0:0110 (t—1855) +60° 23′ 3".79 —0".126 (t—1855)

stellt alle Beobachtungen ziemlich gut dar.

XVII. LL. 8025. 6, W.$_2$ 4u.201. 2, Winnecke (Astr. Nachr. Bd. 44. p. 62), Königsberg. Abth. 34. Grösse 7m5.
Praec. 1855 3:59097 v. s. +0:01519 und +9".2320 v. s. —0".4694.

LL.	1798.90	1800	4 7 4.175	+0.113	+23 31 51.45	—1.20	4 10 21.56	+23 40 25.1	2
B.	1830.20	1825	4 8 33.68	+0.044	+23 35 30.9	+0.95	21.39	10.9	2
Winn.	1856.4							13.6	
Kön.	1859.9	1859	4 10 35.87	+0.060	+23 40 48.7	+1.33	21.56	13.1	4.2
Bonn	1864.90	1855	4 10 21.735	0.000	+23 40 14.55	+0.28	21.73	14.8	2

Winnecke's Decl. habe ich dadurch erhalten, dass ich den von ihm mit LL. 7904 gemessenen Unterschied an die Königsberger Decl. dieses Sterns (Abth. 34) addirt habe. Es ist kaum zweifelhaft, dass beide Declinationen von LL. um —15″ zu corrigiren sind. Solche Fälle kommen in der Hist. Cél. häufiger vor, und es scheint, dass dann eine nach der andern falsch corrigirt ist. Der Stern hat vielleicht eine kleine positive EB. in AR. und Decl.

XVIII. LL. 9443, W.$_2$ 4u.1241. Grösse 8m1.
Praec. 1855 4:34737 v. s. +0:02019 und +5".6216 v. s. —0".6103.

LL.	1795.08	1800	4 50 53.63	+0.185	+44 45 44.7	—0.38	4 54 52.61	+44 51 2.7	1
B.	1832.12	1825	4 52 42.18	+0.044	+44 48 4.0	+0.82	52.55	50 56.2	1
Bonn	1864.55	1855	4 54 53.03	0.000	+44 51 0.2	0.00	53.03	51 0.2	2

In AR. findet vielleicht eine kleine EB. von +0:009 statt, in Decl. ist sie wohl nahe = 0.

XIX. F. 727, LL. 9663, Pi. 4u.311, Gr. 937, T. 1860, Ö. 5658. 9, RC. 1430. Grösse 7m0.
Praec. 1855 9:26999 v. s. +0:16901 und +4".6709 v. s. —1".3167. Das von der 3ten Potenz der Zeit abhängende Glied habe ich wie bei dem nahen Sterne No. 54 zu —0:00000 081t^3 und —0".00000 094t^3 angenommen.

F.	1789.80	1790	4 56 8.62	+0.026	+78 3 52.6	+0.19	5 6 7.40	+78 9 24.0	1
LL.	1790.25	1790	4 56 7.95	+0.814	+78 3 49.1	+0.56	7.52	20.8	1
Pi.	1802.36	1800	4 57 39.90	+0.814	+78 4 41.8	+0.56	7.87	19.0	6
Gr.	1811.0	1810	4 59 11.40	+0.635	+78 5 37.0	+0.16	7.40	19.6	6
T.	1836.0	1835	5 3 1.67	+0.346	+78 7 42.66	+1.12	7.07	19.8	3.4
A.	1842.61	1842	5 4 7.01	+0.044	+78 8 15.2	+0.32	7.42	17.4	2
RC.	1844.8	1845			+78 8 30.7	+1.29		19.3	4
"	1845.3	1845	5 4 35.065	+0.014			7.69		4
Bonn	1863.15	1855	5 6 7.41	0.000	+78 9 16.3	—0.26	7.41	16.0	1

Ö. 5659 habe ich um —1″ corrigirt. LL. ist mit v. Asten's Hülfstafeln berechnet, die alten geben die AR. 1:45 kleiner. In AR. ist keine EB.; in Decl. dürfte sie —0".05 sein.

XX. LL. 10584, $W._2$ 5ᵘ.924—6. Grösse 7ᵐ7.

Praec. 1855 4ˢ.17340 v. s. +0ˢ.00866 und +2″.5799 v. s. —0″.6049.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.
LL.	1791.81	1800	5ᵘ26′36″.69	+0″.164			5ᵘ30′26″.26		1
B.	1832.08	1825	5 28 20.616	+0.045	+39°43′41″.83	+0″.95	25.82	+39°45′ 2″.9	3
Bonn	1861.54	1855	5 30 26.09	0.000	+39 45 0.7	—0.50	26.09	0.2	2

Die in der HC. p. 6 neben diesem Sterne stehende ZD. gehört zu LL. 10599, unser Stern hat keine. Hierüber, so wie in ähnlichen Fällen wird das folgende Fehlerverzeichniss zu LL. näheren Aufschluss geben. Vielleicht findet eine kleine EB. in Decl. statt.

XXI. M. 218, LL. 10951—4, Pi. 5ᵘ.222, $W._2$ 5ᵘ.1319. 20, T. 2143, Arm. 1299, R_2 2736. Grösse 7ᵐ0.

Praec. 1855 3ˢ.57698 v. s. +0ˢ.00441 und +1″.7723 v. s. —0″.5205.

M.	1756.14	1756	5 33 49.573	+0.252	+20 45 40.3	—3.2	5 39 43.73	+20 48 58.1	1
LL.	1795.47	1800	5 36 26.252	+0.105	+20 47 8.78	—2.09	43.02	52.0	4
Pi.	1801.28	1800			+20 47 7.5	—2.09		50.8	7
»	1801.65	1800	5 36 26.267	+0.191			43.13		4
B.	1826.11	1825	5 37 55.885	+0.043	+20 47 52.9	+0.97	43.22	49.7	2
T.	1834.6	1835	5 38 31.88	—0.016	+20 48 14.13	—0.35	43.39	50.3	4
R.	1847	1850	5 39 25.109	+0.110			43.10		1
Arm.	1848.36	1840	5 38 49.55	+0.045			43.24		4
»	1848.72	1840			+20 48 23.0	—0.01		50.2	5
Bonn	1862.50	1855	5 39 43.12	0.000	+20 48 50.4	—0.21	43.12	50.2	2

Mayer's AR. ist als zweifelhaft bezeichnet, und die Decl. wird also auch wohl nicht sehr sicher sein, und daher kein Grund vorhanden, EB. anzunehmen; sie scheint in beiden Coordinaten sehr nahe = 0 zu sein. Vergleiche Astr. Nachr. Bd. 24. p. 290.

XXII. LL. 11566. Grösse 8ᵐ2.

Praec. 1855 3ˢ.22880 v. s. +0ˢ.00204 und +0″.0992 v. s. —0″.4709.

LL.	1793.92	1800	5 55 54.566	+0.071	+ 6 44 12.3	—1.72	5 58 52.19	+ 6 44 23.2	1
Bonn	1860.02	1855	5 58 52.09	0.000	+ 6 44 25.3	+0.16	52.09	25.5	1
»	1867.18	1855	5 58 52.25	0.000	+ 6 44 24.9	+0.16	52.25	25.1	1

Die LL.'sche Beob. steht HC. p. 43 so: F. 2. 5ᵘ 55ᵐ 3ˢ.5 42° 4′ 35″; ich habe die Durchgangszeit um +30ˢ corrigirt; wollte man die Secunden 35 st. 3.5 lesen, so würden bei einer Bewegung in AR. von —0ˢ.022 meine beiden $AR^{en.}$ um 0ˢ.32 von einander abweichen; liest man dagegen F. 1 st. F. 2, so würde die AR. 2ˢ.98 kleiner werden, als oben angegeben, und meine beiden $AR^{en.}$ würden bei EB. von +0ˢ.04 nur 0ˢ.13 von einander abweichen. Indess scheint eine so starke EB. in AR. ohne EB. in Decl. in dieser Himmelsgegend sehr unwahrscheinlich; gleichwohl könnte der Stern nach einiger Zeit doch wieder untersucht werden.

XXIII. $W._2$ 5ᵘ.2064. Grösse 8ᵐ7.

Praec. 1855 3ˢ.96997 v. s. +0ˢ.00123 und —0″.1699 v. s. —0″.5788.

B.	1832.13	1825	5 59 57.37	+0.045	+33 56 4.2	+0.89	6 1 56.51	+33 56 2.6	1
Bonn	1858.13	1855	6 1 56.71	0.000	+33 55 36.1	0.00	56.71	55 36.1	1
»	1861.19	1855	6 1 56.51	0.000	+33 55 35.9	—0.45	56.51	55 35.5	1
»	1867.06	1855	6 1 56.44	0.000	+33 55 36.2	—0.45	56.44	55 35.8	1

Eine EB. von —0″.9, die die uncorrigirte Bessel'sche Decl. geben würde, ist mit meinen Beobachtungen nicht vereinbar, und kaum eine solche von +0″.24, welche man erhielte, wenn man in Bessel's Zone 518 6ᵘ 1ᵐ 19ˢ.73 die Scalentheile 1537 st. 1437 lesen wollte. Daher vermuthe ich einen Schreibfehler. Liest man 1497 st. 1437, so wird die Decl. 1855 +33 55 42.1 und eine EB. von —0″.2 würde alles vereinigen. (Vergl. Bd. IV. p. XLV. Note 153.)

XXIV. 40 Camelop. Br. 888, F. 854. 5, Pi. $5^{u}.341$, Gr. 1102, Pd. 281, T. 2330, Arm. 1392, $12^{yr}.530$, Ö. 6602, H. 1842, RC. 1663. Grösse $5^{m}9$.

Praec. 1855 5ˢ38921 v. s. —0ˢ00071 und —0″2316 v. s. —0″7858.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.
Br.	1752	1755			+60° 1′43″3	0″00		+60° 1′59″4	4
F.	1790.18	1790	$5^{u}56'47''645$	+0″026	+60 1 55.75	+0.07	6^{u} 2′37″99	58.9	2
Pi.	1798.91	1800			+60 1 58.0	+0.66		57.8	5
»	1800.21	1800	5 57 42.10	+0.390			38.88		9
Gr.	1809.2	1810	5 58 35.59	+0.274	+60 1 59.9	—0.15	38.39	57.3	6
Arm.	1829.20	1840	6 1 17.65	+0.045			38.53		1
Pd.	1830	1830			+60 1 59.2	+0.10		56.0	8
T.	1831.60	1835			+60 1 57.61	+1.00		55.5	9
Pd.	1831.70	1832	6 0 34.654	—0.037			38.57		7
T.	1831.9	1835	6 0 50.91	+0.096			38.79		6
A.	1842.0	1842	6 1 29.28	+0.044	+60 1 57.1	+0.12	39.38	55.1	1
H.	1842.05	1842			+60 1 59.73	?		57.6	3
»	1842.11	1842	6 1 28.850	+0.036			38.94		5
Ay.	1843	1845			+60 1 57.61	+0.06		55.8	2
RC.	1843.9	1845	6 1 44.926	+0.014			38.83		3
Ay.	1846	1845	6 1 45.03	—0.012			38.91		3
RC.	1846.9	1845			+60 1 57.7	+0.3		56.1	5
Bonn	1863.17	1855	6 2 38.94	0.000	+60 1 54.27	—0.47	38.81	53.8	3

Mädler giebt für diesen Stern die 100jährige EB. in AR. zu —14″9 an; es ist dies wohl ein Druckfehler statt +14″9; sie scheint zu stark zu sein, eine kleinere aber, so viel die schlechte Uebereinstimmung der AR^{en}. beurtheilen lässt, statt zu finden. Die Position für 1855+t 6^{u} 2^{m} 38ˢ898 +0ˢ0067t +60° 1′ 54″92 —0″047t wird nicht viel von der Wahrheit abweichen.

XXV. LC. 2185, $Ö._{2}$ 4803. 5. Grösse $7^{m}5$.

Praec. 1855 2ˢ33051 v. s. +0ˢ00229 und —0″6026 v. s. —0″3394.

LC.	1751.91	1750	6 2 50.15	+0.48	—28 57 32.3	0.0	6 6 55.21	—28 58 16.9	1
A.	1851.07	1850	6 6 41.545	+0.049	—28 58 49.35	—0.95	53.25	53.3	2
Bonn	1863.38	1855	6 6 53.505	0.000	—28 58 56.05	+0.25	53.50	55.8	4

Meine beiden Zonenbeobachtungen weichen 1ˢ von einander ab; corrigirt man die erste um +1ˢ, also das Mittel um +0ˢ5, so bringt EB. —0ˢ015 bis 0ˢ016 und —0″35 eine ganz gute Uebereinstimmung aller Beobachtungen hervor. Aber eine ganz hinlängliche würde man auch erhalten, wenn man in LC.'s Zone XXIII 1751 Nov. 28 in p. sup. den Eintritt des Sterns statt 6 0 43 lesen wollte 6 0 40, was ein Druckfehler sein könnte. Dann würde die AR. 1ˢ5 kleiner, die südliche Decl. 39″ grösser werden. Ich halte dies für wahrscheinlicher, um so mehr da meine neueste Decl. sich in 53″0 verwandelt, wenn ich die sehr stark abweichende Beob. 1863 März 1 ausschlösse. Nichts desto weniger verdient der Stern doch weiter verfolgt zu werden.

XXVI. LL. 11951, $W._{2}$ $6^{u}.240$. Grösse $8^{m}2$.

Praec. 1855 3ˢ73626 v. s. +0ˢ00038 und —0″7943 v. s. —0″5441.

LL.	1797.97	1800	6 5 39.40	+0.121	+26 29 33.7	—0.59	6 9 5.01	+26 28 57.6	1
B.	1828.16	1825	6 7 12.82	+0.044	+26 29 25.8	—2.77	4.95	29 1.6	1
Bonn	1864.01	1865	6 9 4.78	0.000	+26 28 57.7	+0.34	4.78	28 58.0	1

An die Bessel'sche Decl. habe ich die von Struve für die Zone 405 gefundene Corr. von —3″7 ausser der gewöhnlichen angebracht; sie scheint aber doch noch zu gross zu sein.

XXVII. LC. 2202. Grösse $8^{m}0$.

Praec. 1855 2ˢ27405 v. s. +0ˢ00221 und —0″8241 v. s. —0″3311.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.
LC.	1751.91	1750	6u 5′29″.85	—3″.44	—30°48′43″	+45″.6	6u 9′25″.06	—30°49′ 5″.7	1
»	1752.15	1750	6 5 27.95	—1.24	—30 48 8.	— 5.6	25.36	21.9	1
Bonn	1854.06	1850	6 9 13.92	+0.05	—30 48 35.4	— 1.0	25.34	48 40.5	1
»	1867.18	1855	6 9 25.14	0.000	—30 48 40.7	+ 0.5	25.14	40.2	1

Ob die durch LC. angedeutete EB. in Decl. reell ist, lässt sich noch sehr bezweifeln.

XXVIII. Jac. 2284. Grösse 7m6.

Praec. 1855 2ˢ.46865 v. s. +0ˢ.00140 und —4″.4195 v. s. —0″.3489.

Jac.	1849.80	1850	6 50 43.43	—0.187	—24 46 29.30	—0.46	6 50 55.59	—24 46 51.8	4
Bonn	1854.12	1855	6 50 55.565	0.000	—24 46 53.85	—0.45	55.56	54.3	2
»	1863.05	1855	6 50 55.36	0.000	—24 46 53.25	+0.51	55.36	52.7	2
»	1867.11	1855	6 50 55.49	0.000	—24 46 52.51	+0″.51	55.49	51.6	2

Die Astr. Nachr. Bd. 59 p. 227 von mir ausgesprochene Vermuthung, dass der Stern EB. in AR. haben könne, wird durch die an Jacob's AR. angebrachte Correction, so wie durch meine neueste Bestimmung als irrthümlich erwiesen.

XXIX. Ö. 7618. Grösse 8m8.

Praec. 1855 4ˢ.77417 v. s. —0ˢ.02435 und —5″.3558 v. s. —0″.6684.

A.	1842.20	1842	7 0 55.73	+0.044	+52 55 7.7	+0.04	7 1 57.86	+52 53 58.7	1
Bonn	1864.23	1855	7 1 57.64	0.000	+52 53 52.05	—0.51	57.64	51.5	2
»	1867.09	1855	7 1 57.44	0.000	+52 53 50.7	—0.51	57.44	50.2	1

Ich halte EB. —0ˢ.013 und —0″.33, besonders die letztere nicht für unwahrscheinlich, da sie in dem Sinne ist, in dem sie in dieser Gegend sein muss, und ein Fehler von über 7″ in der Zone sich schwer erklären lassen würde; mit der angegebenen EB. erhält man sehr schöne Uebereinstimmung.

XXX. LL. 14871, Ö. 8143. 4. Grösse 8m8.

Praec. 1855 4ˢ.58878 v. s. —0ˢ.03165 und —7″.7702 v. s. —0″.6131.

LL.	1800.06	1800	7 26 58.82	+0.227	+51 1 0.3	+0.35	7 31 11.91	+50 54 2.6	1
A.	1842.17	1842	7 30 11.60	+0.044	+50 55 34.45	+0.01	11.32	53 54.0	2
Bonn	1862.58	1855	7 31 11.11	0.000	+50 53 52.25	—0.51	11.11	51.7	2

Die Position für 1855+t 7u 31m 11ˢ.185 —0ˢ.0125t +50° 53′ 52″.79 —0″.158t stellt alle Beobachtungen sehr gut dar, und scheint einigermassen sicher zu sein.

XXXI. PM. 983. Grösse 7m6. Com. 9m1 pr. 2ˢ.62, 13″.3 A.

Praec. 1855 4ˢ.20136 v. s. —0ˢ.03355 und —11″.0819 v. s. —0″.5053.

PM.	1828.19	1828	8 12 17.23	0.000	+45 30 6.2	—0.26	8 14 10.79	+45 25 8.6	1
»	1828.26	1828	8 12 17.28	0.000	+45 30 5.2	—0.26	10.84	7.6	1
»	1830.22	1828	8 12 17.38	0.000	+45 30 4.8	—0.06	10.94	7.4	1
»	1842.21	1836	8 12 51.16	0.000	+45 28 38.7	—0.06	11.04	9.0	1
»	1843.13	1836	8 12 51.06	0.000	+45 28 36.4	—0.06	10.95	6.7	1
Bonn	1861.27	1855	8 14 10.80	0.000	+45 25 2.8	—0.52	10.80	2.3	1
»	1862.13	1855	8 14 10.68	0.000	+45 25 1.4	—0.52	10.68	0.9	1
»	1863.09	1855	8 14 10.76	0.000	+45 25 3.2	—0.52	10.76	2.7	1

Die Dorpater Decl. 1842 März 18 ist sehr zweifelhaft; sie ist erst hinter den Fäden eingestellt, und ausserdem ist der Ort des Pols in dieser Zeit sehr veränderlich gewesen. Alle andern lassen sich ganz gut durch die Position für 1855+t 8u 14m 10ˢ.816 —0ˢ.0033t +45° 25′ 3″.43 —0″.178t darstellen. Wenn auch die EB. in AR. illusorisch sein dürfte, so halte ich die in Decl. für vollkommen sicher. Der Begleiter geht mit; nach Mens. micr. war für 1830.29 $\Delta = 29''.80$, $P = 240° 58'$, die oben angegebene

Relation macht für 1862.16 $\Delta = 30''.63$ $P = 244^\circ\ 12'$; der Unterschied liegt vollständig innerhalb der Beobachtungsfehler.

XXXII. M. 389, LL. 17724. 5, Pi. $8^u.225$, W. $8^u.1324$, T. 3911, Schj. 3300, Königsberg. Abth. 32 und 34. Grösse 6m8.

Praec. 1855 $3^s.30839$ v. s. $-0^s.01022$ und $-13''.6432$ v. s. $-0''.3470$.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.
M.	1756.21	1756	$8^u 46' 0''.427$	$+0''.092$	$+14^\circ\ 0'\ 27''.6$	$-2''.24$	$8^u 51' 28''.55$	$+13^\circ 28' 11''.7$	2
LL.	1796.70	1800	8 48 26.165	+0.088	+13 50 33.6	−2.85	28.37	5.6	2
Pi.	1805.00	1800	8 48 25.80	+0.172	+13 50 32.8	−2.85	28.09	4.8	6
B.	1822.69	1825	8 49 49.12	−0.014	+13 44 50.5	+1.01	28.40	3.8	2
T.	1834.7	1835	8 50 22.12	−0.028	+13 42 33.86	−0.63	28.28	1.1	3.4
Kön.	1853.17	1853	8 51 21.56	+0.058	+13 38 30.3	+1.41	28.24	4.4	1
"	1859.19	1859	8 51 41.533	+0.061	+13 37 6.53	+1.50	28.36	2.7	3
Schj.	1862.30	1865	8 52 1.20	+0.097	+13 35 46.6	+0.09	28.22	3.3	1
Bonn	1864.19	1855	8 51 28.37	0.000	+13 38 3.88	−0.03	28.37	3.8	4

Eine der Mayer'schen Declinationen ist wahrscheinlich $13''.2$ zu gross, was sich nicht entscheiden lässt, da die ZD^{en} dieser Tage nicht vorhanden sind. Die Königsberger AR. 1859 März 20 habe ich um $+1^s$ corrigirt. Die EB. ist entweder $= 0$ oder höchst unbedeutend.

XXXIII. LL. 17853, Gr. 1509, RC. 2263. Grösse 7m5.

Praec. 1855 $4^s.00335$ v. s. $-0^s.03700$ und $-13''.8833$ v. s. $-0''.4146$.

LL.	1794.19	1800	8 51 34.244	+0.276	+44 14 32.66	−0.48	8 55 15.26	+44 1 54.9	1
Gr.	1813.2	1810	8 52 14.67	+0.183	+44 12 12.6	−0.54	15.38	51.5	5
RC.	1847.1	1845	8 54 34.88	+0.014			14.95		5
"	1847.6	1845			+44 4 6.7	−0.16		47.9	5
Bonn	1860.16	1855	8 55 14.64	0.000			14.64		1
"	1867.15	1855	8 55 14.56	0.000	+44 1 47.3	−0.52	14.56	46.8	3

LL.'s AR. ist als zweifelhaft angegeben. Die andern Positionen werden durch die Position für $1855+t$ $8^u\ 55^m\ 14^s.774 - 0^s.0141t + 44^\circ\ 1'\ 47''.66 - 0''.100t$ vortrefflich dargestellt, und ich halte daher die EB. von $0''.182$ im Bogen des grössten Kreises bei einem Positionswinkel von $236^\circ\ 52'$ für recht sicher. LL.'s Position ist mit v. Asten's Hülfstafeln berechnet.

XXXIV. F. 1432, Ö. 9649. Grösse 7m8.

Praec. 1855 $7^s.70387$ v. s. $-0^s.42957$ und $-14''.3023$ v. s. $-0''.7807$; drittes Glied in Decl. etwa $+0''.00000\ 149t^s$.

F.	1790.22	1790	8 53 29.20	+0.026	+78 48 45.4	+0.19	9 1 59.05	+78 33 32.8	1
A.	1843.12	1842	9 0 18.57	+0.045	+78 36 56.0	+0.32	59.13	51.0	1
Bonn	1867.14	1855	9 1 58.515	0.000	+78 33 53.2	−0.25	58.51	52.9	2

Eine kleine EB. von $+0''.2$ bis $+0''.25$ in Decl. wäre möglich; ich glaube aber doch eher, dass F.'s Decl. $15''$ zu klein ist.

XXXV. LL. 18424, $W._2$ $9^u.280$, R. 2840. Grösse 8m0.

Praec. 1855 $3^s.43115$ v. s. $-0^s.01577$ und $-15''.0037$ v. s. $-0''.3248$.

LL.	1796.17	1800	9 10 34.51	+0.109	+22 20 26.0	−1.56	9 13 43.57	+22 6 44.2	1
B.	1825.19	1825	9 12 0.25	+0.041	+22 14 12.6	+0.96	43.80	44.9	1
R.	1842	1836	9 12 37.570	+0.046	+22 11 29.70	+0.11	42.78	45.3	1
Bonn	1864.17	1855	9 13 43.42	0.000	+22 6 45.13	−0.24	43.42	44.9	3

Rümker's AR. ist sicher fehlerhaft, und keine EB. vorhanden.

XXXVI. LC. 4026, Bb. 2671. Grösse 6m5.

Praec. 1855 2ˢ.70601 v. s. +0ˢ.00523 und —16″.5368 v. s. —0″.2153.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.
LC.	1752.26	1750	9ʰ37′30″.40	—0″.54	—25°16′24″	—10″.7	9ʰ42′13″.70	—25°45′19″.2	1
Bb.	1825	1825			—25 36 22.5	+1.7		44 35.9	2
Bonn	1853.21	1850	9 41 58.01	+0.050	—25 43 11.7	0.0	11.59	34.4	1
»	1864.18	1855	9 42 11.58	0.000	—25 44 35.9	+0.51	11.58	35.4	1

EB. ist sehr unwahrscheinlich; man würde ganz gute Uebereinstimmung erhalten, wenn man in LC.'s Zone XXV 1752 Apr. 6 in parte inferiori den Eintritt statt 9 36 57 lesen wollte 9 36 53. Ein Beobachtungsfehler kann dies nicht gut sein, da kein anderer Stern im Felde war, und also völle Zeit, richtig zu beobachten, aber wohl ein Druckfehler. Durch diese Annahme würde die AR. 2ˢ kleiner, die Decl. 54″ nördlicher werden, also ganz gut mit den neuern Beobachtungen stimmen.

XXXVII. F. 1776, LL. 20997, Gr. 1714, Ö. 11266, RC. 2591. Grösse 7m0.

Praec. 1855 4ˢ.23835 v. s. —0ˢ.14572 und —19″.1002 v. s. —0″.1792.

F.	1790.20	1790	10 44 23.03	+0.026	+71 6 22.5	+0.14	10 49 1.63	+70 45 44.9	1
LL.	1790.62	1800	10 45 5.89	+0.435	+71 3 16.4	+0.63	1.64	49.2	1
Gr.	1813.3	1810	10 45 48.38	+0.415	+71 0 15.5	—0.31	1.00	57.5	3
RC.	1842.3	1845			+70 48 59.4	+1.06		49.5	4
A.	1844.24	1842	10 48 6.19	+0.045	+70 49 56.2	+0.24	1.46	48.3	1
RC.	1853.0	1845	10 48 19.19	+0.014			1.66		5
Bonn	1867.32	1855	10 49 1.27	0.000	+70 45 47.7	—0.37	1.27	47.3	3

Wäre Gr.'s Decl. richtig, so müsste man sowohl F. als LL. um +15″ corrigiren, und es würde bei einer EB. von —0″.214 der Unterschied zwischen RC. und meiner Decl. 3″.1 werden, was höchst unwahrscheinlich ist; ich vermuthe daher, dass Gr.'s Polardistanz entweder durch einen Druck- oder Schreibfehler entstellt, und statt 18 59 44.5 zu lesen ist 18 59 54.5, oder dass ein Reductionsfehler vorgefallen ist, der vielleicht auch die AR. zu klein gemacht haben könnte.

XXXVIII. LL. 21683, Gr. 1774, W.₂ 11ʰ.293, RC. 2675. Grösse 7m0.

Praec. 1855 3ˢ.27005 v. s. —0ˢ.02638 und —19″.6865 v. s. —0″.0814.

LL.	1794.23	1800	11 13 3.377	+0.160	+38 19 53.4	—1.76	11 16 3.79	+38 1 50.1	1
Gr.	1811.3	1810	11 13 35.28	+0.161	+38 16 33.9	—0.49	2.81	48.3	5
B.	1828.32	1825	11 14 24.323	+0.200	+38 11 40.98	+0.36	2.74	51.1	1
RC.	1848.1	1845			+38 5 7.7	—0.22		50.7	5
»	1849.3	1845	11 15 29.88	+0.014			2.61		7
Bonn	1867.27	1855	11 16 2.45	0.000	+38 1 49.45	—0.49	2.45	49.0	2

LL.'s AR. lässt sich mit den andern nicht vereinigen; die Fäden stimmen auch sehr schlecht zusammen; corrigirt man aber die beiden ersten um —1ˢ so wird eine bessere Uebereinstimmung erhalten und ebenso mit der AR. für 1855 11ʰ 16′ 3″.12 eine gleiche mit den andern AR^{en}. Eine EB. —0ˢ.006 bringt dann alle Bestimmungen in Uebereinstimmung, in Decl. muss die EB. sehr nahe = 0 sein.

XXXIX. DM. +6°.2447, Markree Catalogue II. p. 51. Grösse 9m3.

Praec. 1855 3ˢ.09752 v. s. —0ˢ.00355 und —19″.7090 v. s. —0″.0739.

MC.	1851.30	1855	11 17 9	0.000	+ 6 13 12	+1.0	11 17 24.49	+ 6 11 34.5	1
Bonn	1855.28	1855	11 17 24.65	0.000	+ 6 11 34.7	—0.16	24.65	34.5	1
»	1861.25	1855	11 17 24.47	0.000	+ 6 11 39.5	+0.17	24.47	39.7	1
»	1864.20	1855	11 17 24.92	0.000	+ 6 11 40.1	+0.17	24.92	40.3	1

Meine Beob. 1855 Apr. 11 habe ich neu berechnet, und ich kann ihr nicht gut einen so grossen Fehler zuschreiben, dass sie dadurch mit den andern in Uebereinstimmung käme; auch MC. spricht für EB.; die Declinationen dieses Catalogs sind selten 0″.1 fehlerhaft. Es wäre merkwürdig, wenn ein so schwacher Stern eine so bedeutende EB. hätte.

XL. LC. 4823, LL. 22083. 4. Grösse 6ᵐ4.

Praec. 1855 2ˢ99779 v. s. +0ˢ01302 und —19″9019 v. s. —0″0441.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.
LC.	1752.26	1750	11ᵘ26′29″4	+0″01	—23°19′34″	+11″8	11ᵘ31′43″46	—23°54″ 9″5	1
LL.	1796.32	1800	11 28 58.87	+0.075	—23 36 4.2	0.0	43.63	18.1	1
»	1797.22	1800	11 28 58.84	+0.075	—23 35 57.3	0.0	43.60	11.2	1
Bonn	1853.21	1850	11 31 28.99	+0.050	—23 52 51.6	+0.01	44.03	31.1	1
»	1864.20	1855	11 31 43.96	0.000	—23 54 31.2	+0.51	43.96	30.7	1

LL.'s Positionen sind mit v. Asten's Hülfstafeln berechnet. Eine EB. von +0ˢ006 und —0″26 würde alle Bestimmungen in ganz gute Uebereinstimmung bringen, und ich halte dieselbe doch für ziemlich wahrscheinlich, obgleich sie durch die Bonner Beobachtungen nicht bestätigt wird. In noch bessere Uebereinstimmung würden die Declinationen durch die EB. —0″20 kommen, wenn man annehmen wollte, dass HC. p. 177 die ZD. durch einen Druckfehler entstellt, und statt 72 21 17 zu lesen wäre 72 21 7.

XLI. LL 22909. Grösse 8ᵐ3.

Praec. 1855 2ˢ98125 v. s. —0ˢ02380 und —20″0060 v. s. +0″0401.

LL.	1793.30	1800	12 13 19.64	+0.275	+44 0 23.8	—0.54	12 16 4.24	+43 42 2.3	1
Bonn	1860.27	1855	12 16 3.56	0.000	+43 42 6.9	—0.51	3.56	6.4	1
»	1864.27	1855	12 16 3.60	0.000	+43 42 8.0	—0.51	3.60	7.5	1

Ob die angedeutete kleine EB. begründet ist, muss die Folgezeit lehren; LL. berechnet mit A.'s Tafeln.

XLII. seq. LL. 23285, W. 12ᵘ.319, PM. 1423 und Suppl. Gr. 8ᵐ9. Com. 9ᵐ2 pr. 1ˢ54 9″0 A.

Praec. 1855 3ˢ05392 v. s. —0ˢ00104 und —19″9776 v. s. +0″0486.

LL.	1796.27	1800	12 17 13.39	+0.158	+ 8 29 21.5	—1.94	12 20 1.53	+ 8 11 0.1	1
B.	1824.33	1825	12 18 30.447	—0.015	+ 8 11 12.47	—3.16	2.08	9.8	1
PM.	1825.32	1828	12 18 39.825	0.000	+ 8 20 9.70	—0.40	2.28	9.7	2
»	1832.27	1828	12 18 39.740	0.000	+ 8 20 10.80	—0.40	2.20	10.8	3
Sp.	1852.2	1851	12 19 50.15	0.000	+ 8 12 46.3	—0.80	2.37	25.6	2
Bonn	1865.28	1855	12 20 2.10	0.000	+ 8 11 10.1	—0.14	2.10	10.0	5

Die Decl. des Suppl.'s ist offenbar durch einen Reductionsfehler entstellt, und LL.'s Decl., die nach der hier benutzten Berechnung mit v. Asten's Tafeln wenig von der Baily'schen verschieden ist, ist wahrscheinlich auch zu klein; vielleicht ist HC. p. 227 die ZD. st. 40 17 43 zu lesen 40 17 34. Es ist nicht anzunehmen, dass LL. den schwächern Begleiter für Decl. eingestellt hat; hätte er ihn gesehen, so würde er wohl den Stern als duplex bezeichnet haben. EB. hat der Stern wohl nicht.

XLIII. d Hydrae. LC. 5225, LL. 23593, Pi. 12ᵘ.140, Bb. 4123, T. 6708, Ö.₂ 12289. 90, Q. 1861. Grösse 5ᵐ0.

Praec. 1855 3ˢ15919 v. s. +0ˢ01917 und —19″8824 v. s. +0″0697.

LC.	1752.28	1750	12 24 31.43	—0.71	—25 45 35	—1.6	12 30 1.38	—26 20 28.1	1
LL.	1796.32	1800	12 27 7.43	+0.067	—26 1 48.8	0.0	0.96	3.4	1
Pi.	1798.7	1800	12 27 7.84	+0.067	—26 1 49.0	0.0	1.37	3.6	7
Bb.	1825	1825	12 28 27.20	+1.44	—26 10 8.1	+1.7	3.33	3.2	1.2
T.	1832.3	1835	12 28 58.22	—0.089	—26 13 31.55	—0.22	1.28	9.6	6.5
A.	1850.80	1850	12 29 45.50	+0.049	—26 18 33.4	—0.92	1.34	13.7	2
Q.	1861.3	1861	12 30 20.41	+0.076	—26 22 12.0	—0.20	1.53	12.9	2.1
Bonn	1864.26	1855	12 30 1.69	0.000	—26 20 13.65	+0.51	1.69	13.1	2

Die Position von LC. scheint fehlerhaft zu sein. Liest man in Z. XXIV 1752 Apr. 13. S. den Austritt 12ᵘ 25ᵐ 3ˢ statt 12ᵘ 25ᵐ 5ˢ, was Druckfehler sein könnte, so wird die Position für 1855 12ᵘ 30ᵐ 0ˢ38 —26° 20′ 1″1, was ganz gut in die Reihe passt. LL.'s AR. ist nicht sicher, weil der Stern fast 4° südlich von der Mitte der Zone war, obgleich die benutzte Berechnung mit v. Asten's Tafeln einen grossen Theil der Unsicherheit beseitigt haben wird; Bb.'s Position ist wie immer ganz unzuverlässig; EB. von

—0ˢ.15 in Decl. scheint ziemlich sicher; in AR. würde EB. +0ˢ.0036 die Beobb. seit Pi. in ziemliche Uebereinstimmung bringen; vielleicht ist aber auch Piazzi's AR. 0ˢ.5 zu gross, und die EB. in AR. +0ˢ.01.

XLIV. LL 24458, W.$_2$ 13ᵘ.21—23. Grösse 7ᵐ.9.

Praec. 1855 2ˢ.93286 v. s. —0ˢ.00447 und —19″.3099 v. s. +0″.1248.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.
LL.	1794.32	1800	12ᵘ59′56″.82	+0″.106	+21°12′20″.0	—1″.95	13ᵘ 2′38″.30	+20°54′34″.1	1
B.	1828.34	1825	13 1 10.287	+0.044	+21 4 4.67	+0.96	38.34	25.8	3
Bonn	1859.32	1855	13 2 38.00	0.000	+20 54 26.9	+0.21	38.00	27.1	1
»	1863.32	1855	13 2 38.15	0.000	+20 54 28.3	—0.21	38.15	28.1	1

In Bessel's Z. 460 habe ich nach Struve die Decl. um —2″.5, in Z. 467 um —3″.9 corrigirt; aber auch nach diesen Correctionen stimmen die 3 Declinationen ziemlich schlecht. Es wäre aber auch möglich, dass LL.'s Decl. 15″ zu gross ist; dann würde EB. +0″.1 alle Beobachtungen gut darstellen.

XLV. D'A. 3189. 90, LL. 24494. 6, W. 13ᵘ.42, Si.$_3$ 1519. Grösse 6ᵐ.6.

Praec. 1855 3ˢ.13875 v. s. +0ˢ.01099 und —19″.2754 v. s. +0″.1302.

D'A.	1783.41	1800	13 1 12.65	+0.015	—10 9 13.35	—0.22	13 4 5.13	—10 26 55.7	2
LL.	1796.83	1800	13 1 12.445	+0.111	—10 9 12.75	—2.35	5.02	57.2	2
B.	1824.33	1825	13 2 31.502	—0.251	—10 17 14.0	—3.11	5.36	55.7	1
Si.	1857.3	1860	13 4 20.32	+0.050	—10 28 34.8	+0.5	4.68	57.9	2
Bonn	1867.34	1855	13 4 4.74	0.000	—10 26 57.1	+0.42	4.74	56.7	3

LL. mit v. Asten's Tafeln neu berechnet. — An Bessel's Z. 238 habe ich die Corr. —0ˢ.237 und —4″.26 angebracht, die AR. scheint aber doch noch zu gross; eine kleine negative EB. in AR. ist wahrscheinlich.

XLVI. LL. 24963, Lam.$_2$ 4062. Grösse 7ᵐ.3.

Praec. 1855 3ˢ.05524 v. s. +0ˢ.00545 und —18″.7719 v. s. +0″.1658.

LL.	1796.30	1800	13 19 36.02	+0.060	+ 2 8 25.6	—1.58	13 22 24.04	+ 1 51 10.7	1
Lam.	1850.40	1850	13 22 8.96	—0.06	+ 1 52 36.6	—1.4	24.17	1.3	1
Bonn	1856.37	1855	13 22 24.02	0.000	+ 1 51 3.23	+0.26	24.02	3.5	5
»	1864.31	1855	13 22 23.96	0.000	+ 1 51 2.75	+0.26	23.96	3.0	2

Meine Declinationen 1856 sind mit W. neu berechnet. Vielleicht ist LL.'s Decl. 15″ zu gross.

XLVII. F. 2307, Schw. 795, Ö. 13813. 4. Grösse 7ᵐ.2.

Praec. 1855 0ˢ.87535 v. s. +0ˢ.05825 und —18″.5090 v. s. +0″.0580.

F.	1790.21	1790	13 29 36.58	+0.026	+77 8 35.6	+0.18	13 30 32.18	+76 48 31.5	1
Schw.	1828.37	1828	13 30 9.38	+0.043	+76 56 46.6	0.0	32.84	26.6	1
A.	1843.84	1842	13 30 22.445	+0.045	+76 52 24.8	+0.30	33.82	24.4	2
Bonn	1863.43	1855	13 30 33.57	0.000	+76 48 24.8	—0.29	33.57	24.5	1

Die von Bond (Astr. Nachr. Bd. 60. p. 42) angenommene EB. +0ˢ.024 und —0″.138 ist noch sehr precär, und jedenfalls zu gross.

XLVIII. e Bootis. Br. 1816, D'A. 3396. 7, LL. 25479, Pi. 13ᵘ.215, W.$_2$ 13ᵘ.907, Wr. 751, T. 7332, R. 4478, Arm. 2949, H. 1841. Grösse 5ᵐ.4.

Praec. 1855 2ˢ.83651 v. s. —0ˢ.00195 und —18″.0682 v. s. +0″.1882.

Br.	1755	1755	13 38 7.24	—0.021	+22 29 21.9	0.00	13 42 50.97	+21 59 5.7	3.2
D'A.	1784.33	1800	13 40 14.70	+0.015	+22 15 45.4	—0.10	50.75	8.7	2
LL.	1794.32	1800	13 40 14.88	+0.109	+22 15 44.0	—1.59	51.03	5.8	1
Pi.	1799.42	1800	13 40 15.22	+0.195			51.45		22
»	1800.03	1800			+22 15 45.0	—1.59		6.8	13
B.	1829.32	1825	13 41 26.086	+0.043	+22 8 8.46	+0.96	51.16	6.5	1
T.	1832.4	1835			+22 5 18.42	—0.28		16.4	5

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.
Wr.	1833	1830	13u41'40".42	+0".08			13u42'51".42		9
T.	1833.4	1835	13 41 54.51	—0.014			51.23		6
H.	1841.32	1841	13 42 11.74	—0.033			51.41		3
»	1841.44	1841			+22° 3'21".33	—0".43		+21°59' 7".8	3
R.	1842.4	1836	13 41 57.315	+0.046	+22 5 0.80	+0.11	51.26	17.3	1
Arm.	1847.99	1840	13 42 8.75	+0.045			51.35		5
»	1853.34	1840			+22 3 40.12	0.0		8.9	3
Bonn	1860.69	1855	13 42 21.423	0.000	+21 59 7.7	+0.08	51.42	7.8	3

Die von Struve für Bessel's Z. 460 vorgeschlagene Corr. der Decl. von —2".5 wird durch die Vergleichung der PM. nicht bestätigt, ich habe sie daher nicht angebracht. T.'s und R.'s Declinationen sind wahrscheinlich durch Schreib- oder Druckfehler 10″ zu gross. Der Stern hat vielleicht eine kleine positive EB. in AR. und Decl., doch ist die für letztere von Mädler angegebene +0".084 jedenfalls zu stark.

XLIX. W. 13u.783, Si.$_4$ 1273. Grösse 8m.8.

Praec. 1855 3:22446 v. s. +0:01473 und —17".9336 v. s. +0".2191.

B.	1824.35	1825	13 44 44.389	—0.015	—14 15 43.11	+1.18	13 46 21.04	—14 24 40.9	1
Si.	1857.41	1860	13 46 36.87	+0.130	—14 26 8.5	+0.5	20.88	38.4	2
Bonn	1867.34	1855	13 46 20.94	0.000	—14 24 38.4	+0.46	20.94	37.9	2

Der Stern kann nur höchst unbedeutende EB. haben; Si.'s Vergleichung mit Weisse ist fehlerhaft.

L. W. 13u890, Si.$_4$ 1282. Grösse 9m.0.

Praec. 1855 3:21603 v. s. +0:01405 und —17".6968 v. s. +0".2292.

B.	1824.35	1825	13 50 38.598	—0.015	—12 51 50.3	+1.17	13 52 15.00	—13 0 41.1	1
Si.	1857.41	1860	13 52 30.67	+0.130	—13 2 7.1	+0.5	14.72	38.1	2
Bonn	1867.35	1855	13 52 14.53	0.000	—13 0 38.3	+0.45	14.53	37.8	1

Bei Weisse ist ein Druckfehler in der Decl., statt —12° 51′ 58".3 muss sie heissen —12° 51′ 50".3; daher die fehlerhafte Vergleichung bei Si.; eine kleine EB. von —0:01 und +0".1 könnte aber stattfinden.

LI. F. 2409. 10, Gr. 2082, Ö. 14332. 3, RC. 3147. Grösse 6m.5.

Praec. 1855 1:87442 v. s. —0:00147 und —17".1774 v. s. +0".1494.

F.	1790.18	1790	14 2 15.43	+0.026	+60 20 17.3	+0.07	14 4 17.33	+60 1 37.8	2
Gr.	1810.4	1810	14 2 52.66	+0.276	+60 14 28.9	+0.10	17.30	34.5	6
A.	1843.33	1842	14 3 52.22	+0.045	+60 5 17.4	+0.06	16.63	34.0	2
RC.	1844.7	1845	14 3 57.83	+0.014			16.59		3
»	1845.9	1845			+60 4 24.2	+0.3		32.7	4
Bonn	1867.35	1845	14 4 16.40	0.000	+60 1 34.0	—0.47	16.40	33.5	1

Die Decl. von F. 2409 habe ich —15″ corrigirt. Eine EB. von —0:015 stellt alle AR^{en} sehr gut dar; vielleicht findet auch eine kleine negative in Decl. statt.

LII. F. 2484. 5, Gr. 2123, RC. 3221, Q 1861. Grösse 6m.0.

Praec. 1855 1:43991 v. s. +0:01210 und —16".0513 v. s. +0".1336.

F.	1790.18	1790	14 25 48.11	+0.026	+64 7 9.4	+0.10	14 27 21.47	+63 49 43.3	2
Gr.	1810.4	1810	14 26 15.86	+0.312	+64 1 43.9	+0.22	20.85	40.5	6
RC.	1844.4	1845			+63 52 20.6	+0.53		40.5	4
»	1845.9	1845	14 27 5.76	+0.014			20.17		4
Q.	1861.45	1861			+63 48 3.7	—0.2		39.8	1
Bonn	1867.36	1855	14 27 19.26	0.000	+63 49 40.6	—0.45	19.26	40.1	1

Die Position für 1855+t 14u 27m 19:772 −0:0258t +63° 49′ 40".12 —0".025t stellt alle Beobachtungen ganz gut dar, so dass ich wenigstens die EB. in AR. für reell halte.

LIII. W. 14ᵘ.553, Si.₃ 1657. Grösse 8ᵐ1.

Praec. 1855 3ˢ.25043 v. s. +0ˢ.01408 und —15″.8937 v. s. +0″.2967.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.
B.	1824.40	1825	14ᵘ28′40″.705	—0″.015	—12°17′44″.89	+1″.16	14ᵘ30′18ˢ.14	—12°25′41″.9	1
Si.	1857.4	1860	14 30 34.46	+0.05	—12 27 14.6	+0.5	18.26	54.7	2
Bonn	1867.37	1855	14 30 18.47	0.000	—12 25 52.9	+0.45	18.47	52.5	2

Ich vermuthe, dass in Bessel's Z. 245 die Microscoptheile durch einen Schreib- oder Lesefehler entstellt, und statt 1540 zu lesen sind 1504; dann wird die südliche Decl. 12″.3 grösser also für 1855 —12° 25′ 54″.1 und Alles kommt in Ordnung. Die angedeutete EB. in AR. von +0ˢ.008 ist noch sehr zweifelhaft.

LIV. F. 2565. 6, Gr. 2182, Ö. 15056, RC. 3314, Jac. 4967, Q. 1861. 62. Altona (Astr. Nachr. Bd. 34. p. 71). Grösse 6ᵐ1.

Praec. 1855 1ˢ.39523 v. s. +0ˢ.01285 und —14″.2999 v. s. +0″.1496.

F.	1790.18	1790	14 56 33.59	+0.026	+61 2 4.1	+0.08	14 58 4.04	+60 46 31.5	2
Gr.	1810.5	1810	14 57 1.93	+0.282	+60 57 14.6	+0.23	4.87	29.8	5
A.	1842.36	1842	14 57 45.57	+0.044	+60 49 37.9	+0.12	3.74	32.0	1
RC.	1844.1	1845			+60 48 54.4	+0.35		31.7	3
»	1849.4	1845	14 57 49.83	+0.014			3.79		3
Bonn	1850.51	1855	14 58 3.73	0.000	+60 46 30.7	+0.07	3.73	30.8	3
Jac.	1851.16	1850	14 57 55.86	+0.420	+60 47 40.92	+0.39	3.26	29.8	4
Alt.	1851.3	1850	14 57 56.52	+0.057	+60 47 39.4	+1.00	3.55	29.9	1
Q.	1861.45	1861			+60 45 6.2	—0.20		31.8	1
»	1861.96	1861	14 58 12.232	+0.076			3.93		2
Bonn	1867.42	1855	14 58 3.44	0.000	+60 46 33.0	—0.47	3.44	32.5	2

Es ist kaum daran zu zweifeln, dass Gr.'s AR. eine Secunde zu gross ist; unter dieser Annahme stimmen alle AR^{en} ganz gut mit der EB. —0ˢ.005; in Decl. scheint sie vollkommen = 0 zu sein.

LV. W. 15ᵘ.504, Si.₈ 1756. Grösse 8ᵐ5.

Praec. 1855 3ˢ.30163 v. s. +0ˢ.01289 und —12″.3611 +0″.3852.

B.	1824.40	1825	15 26 8.18	—0.014	—12 16 16.55	+1.16	15 27 47.16	—12 22 28.0	1
Si.	1857.4	1860	15 28 3.93	+0.05	—12 23 19.9	+0.5	47.48	17.6	2
Bonn	1867.40	1855	15 27 47.39	0.000	—12 22 19.3	+0.45	47.39	18.8	1

Ein Fehler in B.'s Declination ist nicht gut anzunehmen; man müsste in Z. 245 die Schraubentheile statt 1273 etwa 1303 lesen, was eben so unwahrscheinlich ist, als die Voraussetzung eines Einstellungsfehlers von 10″. Ich vermuthe daher eher einen Fehler bei Si. und eine EB. von +0″.2 bei +0″.25 jährlich.

LVI. LC. 6741, Ö.₂ 15387—9. Grösse 8ᵐ2.

Praec. 1855 3ˢ.74258 v. s. +0ˢ.01909 und —9″.6635 v. s. +0″.4830.

LC.	1752.46	1750	15 58 13.77	+1.16	—29 32 30	+6.6	16 4 46.85	—29 49 44.7	1
A.	1850.48	1850	16 4 27.60	+0.05			46.36		2
»	1850.80	1850			—29 49 16.1	—0.96		50 5.4	3
Bonn	1852.48	1850	16 4 27.42	+0.05	—29 49 15.9	—0.9	46.18	5.2	1
»	1863.43	1855	16 4 46.165	0.000	—29 50 9.45	+0.50	46.17	8.9	2
»	1864.47	1855	16 4 46.24	0.000	—29 50 5.2	—0.50	46.24	5.7	2

Eine kleine EB. von —0ˢ.005 und —0″.2 wäre leicht möglich.

LVII. W. 16ᵘ.206. Grösse 9ᵐ0.

Praec. 1855 3ˢ.04525 v. s. +0ˢ.00707 und —9″.1766 v. s. +0″.3993.

B.	1822.47	1825	16 9 35.19	—0.014	+ 1 18 16.3	+1.08	16 11 6.50	+ 1 13 40.3	1
Bonn	1855.45	1855	16 11 4.44	0.000	+ 1 13 39.5	—0.78	4.44	38.7	½
»	1860.49	1855	16 11 4.11	0.000	+ 1 13 36.3	+0.28	4.11	36.6	½

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.
Bonn	1862.44	1855	16u11′ 4.″103	0.″000	+ 1°13′35.″6	+0.″28	16u11′ 4.″10	+ 1°13′35.″9	3
»	1863.46	1855	16 11 4.007	0.000	+ 1 13 37.1	+0.28	4.01	37.4	3
»	1867.43	1855	16 11 4.157	0.000	+ 1 31 36.6	+0.28	4.16	36.9	3

Wäre B.'s AR. richtig, so würde die wahrscheinlichste AR. für 1855+t, nämlich 16u 11m 4:586 —0:0531t die Abweichungen von den Beobachtungen in Hundertel-Zeitsecunden der Reihe nach geben —19, +12, +18, +9, +13, −23, die ganz unwahrscheinlich sind; ich vermuthe daher, dass in Bessel's Zone 90, wo der Stern um 16u 10m 7:30 an F. 5 beobachtet ist, eine Verzählung von 2° stattgefunden hat, was um so wahrscheinlicher ist, da auch der folgende Stern nach Lam.₂ 5070, 4mal beobachtet, um —2° zu corrigiren ist. Eine kleine EB. von —0:009 und —0.″08 könnte aber möglicherweise stattfinden.

LVIII. LL. 30627. Grösse 8m0.

Praec. 1855 3:59786 v. s. +0:01133 und —6.″5852 v. s. +0.″4988.

LL.	1799.43	1800	16 40 1.498	+0.078	—22 33 0.7	—0.70	16 43 19.29	—22 39 11.1	1
Bonn	1853.37	1850	16 43 1.17	+0.05	—22 38 53.5	—0.50	19.21	27.0	1
»	1867.41	1855	16 43 19.23	0.000	—22 39 27.6	+0.50	19.23	27.1	1

LL.'s Position mit v. Asten's Tafeln, meine erste Decl. mit W. neu berechnet. LL.'s Decl. ist sehr wahrscheinlich 15″ zu nördlich; wäre sie recht, so würden bei EB. —0.″26 meine beiden Declinationen 3.″6 von einander abweichen, was mir trotz des tiefen Standes des Sterns sehr wenig glaublich ist.

LIX. F. 2872, LL. 31369, Pi. 17u.30, Gr. 2423, T. 7980, Arm. 3534, Ö. 16896, RC. 3674. Grösse 7m4.

Praec. 1855 0:69105 v. s. +0:01308 und —4.″6442 v. s. +0.″1005.

F.	1790.18	1790	17 5 40.14	+0.026	+61 25 25.5	+0.08	17 6 24.81	+61 20 21.6	1
LL.	1790.34	1790	17 5 40.74	+0.399	+61 25 30.9	+0.67	25.78	27.6	1
Pi.	1804.05	1800	17 5 48.18	+0.399	+61 24 41.8	+0.67	26.39	25.5	7
Gr.	1813.5	1810	17 5 55.18	+0.286	+61 23 55.8	+0.74	26.43	26.5	6
T.	1838.9	1835			+61 21 58.67	+1.01		26.6	2
»	1841.3	1835	17 6 12.59	+0.104			26.49		9
A.	1842.51	1842	17 6 17.65	+0.044	+61 21 28.15	+0.13	26.67	27.8	1
RC.	1845.9	1845			+61 21 13.9	+0.38		27.8	3
»	1846.4	1845	17 6 19.53	+0.014			26.45		4
Arm.	1852.52	1840			+61 21 37.72	—0.02		27.9	4
Bonn	1863.50	1855	16 6 26.21	0.000	+61 20 29.35	—0.46	26.21	28.9	2

F.'s Decl. ist um 15″ corrigirt; die Beobachtung ist 2½° ausserhalb der Mitte der Zone angestellt, und die AR. dadurch nicht zuverlässig. LL.'s Position nach der Berechnung von v. Asten; es ist nur ein Faden und die AR. wohl auch zu klein; es scheint nicht, dass der Stern in AR. eine nennenswerthe EB. hat, in Decl. stellt die EB. +0.″05 alle Beobachtungen gut dar.

LX. W. 17u.301. Grösse 9m1.

Praec. 1855 2:76837 v. s. +0:00354 und —3.″6786 +0.″3987.

B.	1823.46	1825	17 16 18.926	—0.014	+12 59 4.46	+1.01	17 17 41.95	+12 57 13.3	1
Bonn	1855.59	1855	17 17 43.22	0.000	+12 57 19.1	0.0	43.22	19.1	1
»	1861.47	1855	17 17 43.09	0.000	+12 57 19.2	0.0	43.09	19.2	1
»	1862.44	1855	17 17 43.33	0.000	+12 57 17.9	0.0	43.33	17.9	1
»	1863.46	1855	17 17 43.22	0.000	+12 57 16.6	0.0	43.22	16.6	1
»	1864.48	1855	17 17 43.28	0.000	+12 57 18.9	0.0	43.28	18.9	1

Meine Beobachtungen sind neu berechnet, die erste mit W. Die unvollständige Beob. 1856 Juni 2 musste ganz fortgelassen werden, da sie nur auf dem Austritte aus dem Felde beruht. Dagegen ist die AR. aus dem Jahre 1855 vollkommen zuverlässig, und ich glaube nicht, dass sie so viel fehlerhaft sein kann, wie sie dargestellt wird, wenn die aus B. folgende EB. von +0:034 reell wäre. Ich vermuthe daher bei B. einen Fehler von 1°. In Decl. könnte EB. von +0.″11 bis +0.″15 stattfinden, zumal auf der Decl. des

Jahres 1855 ein kleiner Zweifel wegen der Veränderlichkeit des Aequatorpunctes liegt; sie könnte 2″ bis 2″5 kleiner sein. Der Stern ist fernerer Beobachtung wohl werth.

LXI. 18 Sagittarii. LC 7672, Pi. 18ᵘ.33, T. 8450. Grösse 7ᵐ0.

Praec. 1855 3ˢ87291 v. s. —0ˢ00043 und —1″0419 v. s. +0″5635.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.
LC.	1752.46	1750	18ᵘ 5′ 9ˢ33	—0ˢ66	—31° 1′15″5	+1″6	18ᵘ11′55ˢ35	—30°59′55″6	1
»	1752.46	1750	18 5 9.36	—0.52	—31 1 27.5	+0.2	55.52	31 0 9.0	1
Pi.	1797.27	1800	18 8 22.027	+0.051			55.10		22
»	1797.54	1800			—31 0 45.0	0.0		30 59 56.2	16
T.	1834.9	1835	18 10 37.57	—0.098	—31 0 13.23	+0.11	54.93	53.4	3
Bonn	1854.56	1850	18 11 35.47	+0.050	—31 0 2.8	—1.0	54.88	58.6	1
»	1864.19	1855	18 11 54.62	0.000	—31 59 57.67	—0.17	54.62	57.8	3

6 Beobachtungen von Pi. Vol. I. p. 31 sind im Register nicht angezeigt. Es könnte eine kleine EB. in AR. von —0ˢ005 bis —0ˢ006 stattfinden; in Decl. scheint sie = 0 zu sein, und T.'s Decl. vielleicht 5″ fehlerhaft, obgleich die Angaben im Gen. Cat. und in vol. III übereinstimmen.

LXII. W.₂ 18ᵘ.394. Grösse 9ᵐ1.

Praec. 1855 1ˢ82068 v. s. +0ˢ00219 und +1″2139 v. s. +0″2644.

B.	1829.54	1825	18 12 57.822	+0.044	+43 6 52.73	+0.83	18 13 52.48	+43 7 28.7	1
Bonn	1860.55	1855	18 13 53.08	0.000	+43 7 43.0	—0.52	53.08	42.5	½
»	1861.45	1855	18 13 53.01	0.000	+43 7 46.2	—0.52	53.01	45.7	1
»	1862.53	1855	18 13 52.91	0.000	+43 7 46.4	—0.52	52.91	45.9	½
»	1863.61	1855	18 13 52.88	0.000	+43 7 45.2	—0.52	52.88	44.7	2
»	1864.53	1855	18 13 53.023	0.000	+43 7 44.35	+0.52	53.02	44.9	4

B.'s Beob. kommt in Z. 482 vor; die Scalentheile sind 1208; sie müssten etwa 1168 sein, um die Decl. mit den Bonner Beobachtungen in Uebereinstimmung zu bringen, und man kann nicht wohl einsehen, wie ein solcher Fehler entstanden sein sollte; obgleich sich nun eine EB. von +0″48, wie sie die Bessel'sche Decl. verlangt, schwer mit den Bonner Beobachtungen verträgt, so möchte ich doch an ihre nahe Richtigkeit glauben, und ist der Stern daher um so mehr eifrig zu verfolgen, als auch in AR. eine EB. von +0ˢ015 angedeutet ist.

LXIII. LL. 34418. 9, W.₂ 794, H. 1844. Grösse 5ᵐ5.

Praec. 1855 2ˢ29038 v. s. +0ˢ00193 und +2″3822 v. s. +0″3305.

LL.	1793.62	1800	18 25 11.457	+0.221	+30 24 47.25	—0.37	18 27 17.62	+30 26 52.9	1
»	1793.63	1800	18 25 10.964	+0.221	+30 24 50.1	—0.37	17.13	55.7	1
B.	1828.69	1825	18 26 8.306	+0.043	+30 25 40.55	+0.91	17.05	51.4	1
H.	1844.55	1844	18 26 52.06	+0.056	+30 26 27.87	—0.35	17.31	53.5	3
Bonn	1866.76	1855	18 27 17.372	0.000	+30 26 54.35	0.0	17.37	54.4	4

LL.'s erste AR. beruht nur auf einem Faden, bei der zweiten Beobachtung ist die ZD. um 5′ corrigirt, beide sind mit v. Asten's Tafeln berechnet. Die Corr. von H.'s Declination ist aus 6 Sternen von α Bootis bis α Geminorum abgeleitet.

LXIV. LL. 34478, W. 18ᵘ.707. Grösse 7ᵐ5.

Praec. 1855 2ˢ80987 v. s. +0ˢ00116 und +2″5654 v. s. +0″4052.

LL.	1794.46	1800	18 26 48.41	+0.082	+11 5 33.4	—2.43	18 29 23.02	+11 7 45.9	1
B.	1823.57	1825	18 28 0.329	—0.014	+11 6 27.48	+1.02	24.61	43.6	1
Bonn	1866.71	1855	18 29 23.83	0.000	+11 7 44.6	—0.04	23.83	44.6	1

In den AR^{en} müssen Fehler sein; wenn man solche aber nicht an zwei Stellen annehmen will, wird immer eine kleine EB. wahrscheinlich sein; meine Beobachtung scheint sicher zu sein, und die Reduction ist zweimal gemacht.

LXV. LL. 34512. 49, W. $18^u.737$, $Ö._2$ 18501. 2, $Si._4$ 1660. Grösse 7.3.

Praec. 1855 3:42973 v. s. −0:00117 und +2.6832 v. s. +0.4944.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.
LL.	1798.50	1800	$18^u27'36''.792$	+0.098	−15°12′ 8.42	−2.22	$18^u30'45''.54$	−15° 9′50.5	2
B.	1824.49	1825	18 29 2.667	−0.014	−15 11 3.77	+1.18	45.55	44.3	1
A.	1850.08	1850	18 30 28.105	+0.049	−15 9 55.6	−0.78	45.30	43.0	2
Bonn	1853.45	1850	18 30 28.335	+0.050	−15 9 54.64	−0.47	45.53	41.8	2
Si.	1857.56	1860	18 31 2.32	+0.130	−15 9 27.8	+0.50	45.30	40.8	2

LL. mit v. Asten's Tafeln, meine Decl. mit W. neu berechnet. Die Declinationen würden mit EB. +0.14 bis +0.15 sehr gut zusammen stimmen; in AR. muss sie nahe = 0 sein.

LXVI. W. $18^u.754$, Schj. 6857. Grösse 8.1.

Praec. 1855 2:72178 v. s. +0:00131 und +2.7002 v. s. +0.3920.

B.	1823.65	1825	18 29 35.284	−0.014	+14 44 23.38	+1.00	18 30 56.92	+14 45 43.6	1
Schj.	1862.53	1865	18 31 24.21	+0.097	+14 45 41.9	+0.09	57.09	14.8	1
Bonn	1866.00	1855	18 30 57.29	0.000	+14 45 15.37	−0.07	57.29	15.3	3

Um B. mit den neuern Beobachtungen in Uebereinstimmung zu bringen, müsste man in Z. 181 einen doppelten Fehler annehmen, und die Scalentheile st. 1604 lesen 1524; liest man dagegen 1504, so giebt eine EB. von +0.14 fast vollkommene Uebereinstimmung aller 3 Declinationen. Aber auch ohne Aenderung von B. würde die EB. −0.7 die Beobachtungen noch hinlänglich darstellen, und eine negative EB. in Decl. ist in dieser Himmelsgegend allerdings wahrscheinlicher.

LXVII. LL. 35284, W. $18^u.1244$. Grösse 6.9.

Praec. 1855 2:91037 v. s. +0:00014 und +4.2312 v. s. +0.4132.

LL.	1794.47	1800	18 46 3.18	+0.072	+ 6 55 30.0	−2.04	18 48 43.32	+ 6 59 14.4	1
B.	1823.65	1825	18 47 15.476	−0.014	+ 6 57 34.5	+1.05	42.77	40.6	1
Bonn	1860.15	1855	18 48 43.31	0.000	+ 6 59 39.7	+0.14	43.31	39.8	2
»	1862.74	1855	18 48 43.26	0.000	+ 6 59 41.5	+0.14	43.26	41.6	2
»	1863.52	1855	18 48 43.28	0.000	+ 6 59 41.0	+0.14	43.28	41.1	1

LL.'s Decl. ist sicher zu klein; ob aber nur 20″, indem man HC. p. 88 die ZD. 41° 53′ 31″ statt 41° 53′ 51″ liest, oder 30″, bleibt unentschieden; in ersterm Falle würde EB. +0.07 die neuern Beobachtungen besser darstellen. In B.'s Zone 180 erhalten alle Declinationen die Corr. +1″ wegen falsch angenommenen Nullpunctes.

LXVIII. LL. 37036. Grösse 8.0.

Praec. 1855 2:32634 v. s. +0:00136 und +7.3716 v. s. +0.3120.

LL.	1793.63	1800	19 24 14.703	+0.134	+30 47 43.8	−0.43	19 26 22.76	+30 54 24.1	1
Bonn	1858.59	1855	19 26 16.09	0.000	+30 54 29.8	−0.41	16.09	29.4	1
»	1863.08	1855	19 26 16.02	0.000	+30 54 29.5	−0.41	16.02	29.1	3
»	1866.68	1855	19 26 16.005	0.000	+30 54 28.75	+0.41	16.00	29.2	2

LL.'s AR. lässt sich mit meinen Beobachtungen, deren erste neu mit W. berechnet und dabei ein kleiner Reductionsfehler corrigirt ist, nicht vereinigen. Eine Correctur, die sie vollständig mit letztern zusammen brächte, kann ich nicht finden; das einfachste ist eine Verzählung von 5° anzunehmen, und HC. p. 22 F. 3 st. $19^u\ 24^m\ 20:5$ zu lesen $19^u\ 24^m\ 15:5$. Dann würde aber immer noch eine EB. von −0:025 verrathen werden, die allerdings die 3 neuern $AR^{en.}$ sehr gut, bis auf +0:05, +0:01 und −0:04 darstellt.

LXIX. LL. 37822. Grösse 8.0.

Praec. 1855 2:36677 v. s. +0:00142 und +8.8474 v. s. +0.3056.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.
LL.	1793.63	1800	19ᵘ42′27″.395	+0″.220	+30°15′27″.8	—0″.35	19ᵘ44′37″.77	+30°23′29″.4	1
Bonn	1860.83	1855	19 44 43.10	0.000	+30 24 2.5	—0.4	43.10	24 2.1	1
»	1861.76	1855	19 44 43.06	0.000	+30 24 3.8	—0.4	43.06	3.4	1
»	1862.74	1855	19 44 43.147	0.000	+30 24 2.5	—0.4	43.15	2.1	3
»	1864.53	1855	19 44 43.27	0.000	+30 24 1.8	+0.4	43.27	2.2	2
»	1867.74	1867	19 45 11.663	0.000	+30 24 46.93	+0.4	43.26	0.9	2

Die letzte Position nach den Beobachtungen von Tiele. LL.'s Position ist mit v. Asten's Hülfstafeln berechnet; sie ist wenig von der Baily'schen verschieden. Jedenfalls ist die Beobachtung in AR. und Decl. fehlerhaft, aber um wieviel bleibt ungewiss. Aus den Bonner Beobachtungen allein folgt die Position für 1855+t 19ᵘ 44ᵐ 43ˢ.185 +0ˢ.0278 (t—8.93) +30° 24′ 2″.00 —0″.236 (t—8.93) und damit für LL.'s Epoche 19ᵘ 42ᵐ 31ˢ.08 +30° 16′ 16″.6. Es könnte also vielleicht HC. p. 22 F. 3 durch einen Druckfehler entstellt und st. 19ᵘ 42ᵐ 33ˢ zu lesen sein 19ᵘ 42ᵐ 36ˢ, die ZD. aber um 45″ oder 1′ zu gross sein. Doch wäre immerhin auch ein Fehler von 5ˢ und 30″ möglich, da die Bonner Beobachtungen auch ohne Annahme von EB. noch leidlich stimmen; es folgen daraus die WF. 0ˢ.063 und 0″.64.

LXX. LL. 37919, Ö.₂ 20085. Grösse 8ᵐ.4.

Praec. 1855 3ˢ.61865 v. s. —0ˢ.01201 und +9″.1282 v. s. +0″.4654.

LL.	1795.63	1800	19 44 58.654	+0.071	—24 51 8.6	0.0	19 48 17.93	—24 42 53.6	1
A.	1850.76	1850	19 48 0.24	+0.049	—24 43 42.5	—0.90	18.38	57.8	1
Bonn	1852.79	1850	19 48 0.24	+0.050	—24 43 42.35	+0.10	18.38	56.7	1½.2
»	1864.54	1855	19 48 18.335	0.000	—24 42 58.0	—0.50	18.335	58.5	4
»	1866.76	1855	19 48 18.22	0.000	—24 43 0.1	+0.50	18.22	59.6	1

LL. durch v. Asten's Hülfstafeln berechnet; dass die Baily'sche Berechnung die AR. 1ˢ zu klein giebt, rührt davon her, dass e′ nach der HC. mit falschem Zeichen angenommen, und die 4 Piazzi'schen Sterne der Zone alle nahe der nördlichen Gränze liegen. Es könnte aber doch möglicherweise eine kleine EB. von +0ˢ.006 und —0″.06 etwa stattfinden.

LXXI. W.₂ 20ᵘ.23. Grösse 7ᵐ.9.

Praec. 1855 2ˢ.37683 v. s. +0ˢ.00173 und +10″.2459 v. s. +0″.2930.

B.	1828.68	1825	20 1 42.098	+0.043	+31 2 6.60	+0.90	20 2 53.44	+31 7 13.6	1
Bonn	1858.15	1855	20 2 53.95	0.000	+31 7 19.74	—0.41	53.95	19.3	1
»	1862.58	1855	20 2 53.95	0.000	+31 7 18.2	—0.41	53.95	17.8	1
»	1863.72	1855	20 2 54.135	0.000	+31 7 19.35	—0.41	54.13	18.9	2

Die Beob. aus 1858 mit W. berechnet. Eine EB. von +0ˢ.018 und +0″.15 wäre wohl möglich.

LXXII. LL. 39903. W. 20ᵘ.847, Si.₃ 2306. Grösse 8ᵐ.3.

Praec. 1855 3ˢ.25635 v. s. —0ˢ.00802 und +12″.4289 v. s. +0″.3667.

LL.	1794.62	1800	20 30 12.204	+0.111	—10 13 6.35	—2.36	20 33 11.54	—10 1 50.7	1
B.	1822.64	1825	20 31 34.242	—0.014	—10 8 11.47	+1.15	11.95	59.1	1
Si.	1857.6	1860	20 33 27.99	+0.05	—10 1 0.9	+0.5	11.76	62.6	1
Bonn	1866.75	1855	20 33 11.78	0.000	—10 1 58.5	—0.43	11.78	58.9	1

LL.'s AR. corrigirt, und mit v. Asten's Tafeln berechnet. Ich glaube nicht, dass die durch LL. angedeutete EB. in Decl. reell ist, sondern vermuthe vielmehr, dass HC. p. 112 die ZD. st. 59 2 15 zu lesen sei 59 2 25, ein Fehler, der um so eher anzunehmen ist, als die Secunden der vorhergehenden ZD. auch 15 sind.

LXXIII. λ Cygni. Br. 2692, D'A. 5586—8, LL. 40206, Pi. 20ᵘ.323, Bessel Abth. 5, W.₂ 20ᵘ.1380, CA. 477, Pd. 930, T. 9617, Arm. 4481, H. 1841, R. 8556, Q. 1838. 1848. 1849. 1855, Wash. 1846. 1847, 7ᵐ. 1713, Tiele, Bonn. Grösse 4ᵐ.8.

Praec. 1855 2ˢ.33252 v. s. +0ˢ.00329 und +13″.0083 v. s. +0″.2526.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR,	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.
Br.	1752.80	1755	20u37′52″.72	—0″.021			20u41′45″.79		5
»	1754.19	1754			+35°35′52″.72	0″.00		+35°57′33″.7	5
D'A.	1783.57	1800	20 39 37.367	+0.015	+35 45 43.8	—0.05	45.62	35.4	3
LL.	1793.60	1800	20 39 37.88	+0.150	+35 45 43.7	—1.7	46.27	33.6	1
Pi.	1798.95	1800	20 39 37.12	+0.244	+35 45 46.55	—1.7	45.60	36.5	9
B.	1818.60	1818	20 40 19.429	—0.013	+35 49 35.82	+1.28	45.70	36.7	8.9
B.	1825.70	1825	20 40 35.40	+0.041	+35 51 6.1	+0.88	45.40	36.1	1
CA.	1828.76	1828	20 40 42.744	+0.037	+35 51 46.48	—0.14	45.75	36.6	8
Pd.	1831.59	1830	20 40 47.362	—0.038			45.63		12
T.	1831.8	1835			+35 53 14.84	+0.39		34.9	5
Arm.	1832.17	1840	20 41 10.70	+0.045			45.73		5
Pd.	1832.52	1830			+35 52 12.21	—0.93		35.7	12
T.	1832.8	1835	20 40 59.14	+0.012			45.80		10
Arm.	1840.30	1840			+35 54 22.30	—0.30		36.8	9
H.	1841.63	1841	20 41 13.080	—0.033	+35 54 34.63	—0.43	45.70	36.1	3
R.	1842	1836	20 41 1.213	+0.036	+35 53 30.52	—0.11	45.56	37.1	1
Q.	1846.16	1846	20 41 24.700	+0.044			45.73		5
Wash.	1847.25	1850			+35 56 31.10	—0.28		35.8	4
Ay.	1859.5	1860	20 41 57.31	+0.033	+35 58 40.07	+0.23	45.68	35.2	2.3
Tiele	1861.9	1862	20 42 2.13	0.000	+35 59 6.6	—0.47	45.80	35.0	17
Bonn	1865.77	1865	20 42 9.031	0.000	+35 59 45.38	0.00	45.70	35.2	8

Die Declinationen von Br. und Pi. sind neu berechnet. Br. hat den Stern nicht, wie in den Fundamentis angegeben, 3mal, sondern 5mal für Decl. beobachtet, nämlich 1753 Sept. 29, Oct. 7, 8, 12, 1755 Nov. 26. Sie sind alle mit den Reductionselementen der Fundamenta berechnet, sie geben für 1755 der Reihe nach +35° 36′ 7″.7, 3″.4, 2″.4, 6″.1, 7″.7. Ebenso habe ich Piazzi's Declinationen mit dessen Refraction, Präcession, Nutation und Aberation berechnet; die Constanten der beiden letztern hat er 9″.0 und 20″.0 angenommen. So behandelt giebt Corso XXIII aus 5 Beobachtungen für 1793 +35° 44′ 17″.14, Corso CCLXXXI aus 4 Beobachtungen für 1805 +35° 46′ 50″.04, oder für 1800 resp. +35° 45′ 47″.42 und 45″.47. Von den Bessel'schen Beobachtungen habe ich nur die aus dem Jahre 1818 benutzt, die allein auch die Declination geben; die Reduction ist nach den Vorschriften von Bessel gemacht, und die Reduction auf W. daher auch nach den Cat. Ab. p. III entwickelten Relationen berechnet. Die Reduction auf W. für H.'s Declination ist aus directer Vergleichung von 37 Sternen abgeleitet, die, ohne dass ein Unterschied nach den Declinationen sich zeigt, geben W.—H. 1841 = —0″.43 ±0″.067. Die Reduction auf W. für Q. ist das Mittel der Correctionen für die verschiedenen Jahre, Q.'s Decl. habe ich nicht benutzt, weil sich die Red. auf W. nicht sicher ermitteln liess, da sie ganz von der Decl. von λ Ursae minoris des Naut. Alm. 1849 abhängt; ebenso habe ich die Washingtoner AR. nicht benutzt, da sie auf Beobachtungen im 1ten Vertical beruht. Die AR$^{en.}$ lassen sich sehr gut durch die Position für 1855 20u 41m 45ˢ.720, EB. +0ˢ.0006 darstellen, aber die Declinationen zeigen bei der Annahme der wahrscheinlichsten Position 1855 +35° 57′ 35″.78 EB. +0″.006 so grosse Abweichungen und einen so eigenthümlichen Gang, dass ich sie nicht gut den Beobachtungen allein zuschreiben kann. Man erhält nämlich die Fehler Br. +1″.5, D'A. 0″.0, LL. +1″.8, Pi. —1″.0, B. (1818) —1″.1, B. (1825) —0″.5, CA. —1″.0, T. +0″.7, Pd. 0″.0, Arm. —1″.1, H. —0″.4, R. —1″.4, Wash. —0″.1, Ay. +0″.6, Tiele +0″.8, Bonn +0″.6. Schliesst man die Beobachtungen vor Piazzi aus, so stimmt die Decl. für 1855 +35° 57′ 35″.49, EB. —0″.026 mit den übrigen Beobachtungen sehr gut, aber bei den 3 ausgeschlossenen bleiben bei allen positive Fehler übrig, bei Br. von +4″.4, der mir durchaus unstatthaft zu sein scheint. Der Stern verdient daher gewiss eine sorgfältige Berücksichtigung.

LXXIV. LL. 40307, W. 20u.1145, Schj. 8336. Grösse 8″.5.

Praec. 1855 2ˢ.97911 v. s. —0ˢ.00266 und +13″.2029 v. s. +0″.3206.

LL.	1795.70	1800	20 42 0.48	+0.150	+ 5 0 8.66	—1.61	20 44 44.52	+ 5 12 8.4	1
B.	1821.66	1825	20 43 12.52	—0.014	+ 5 5 29.9	+1.06	41.89	5.6	1
Bonn	1861.57	1855	20 44 42.15	—0.000	+ 5 12 2.8	+0.20	42.15	3.0	1
Schj.	1861.83	1865	20 45 11.50	+0.097	+ 5 14 14.4	+0.09	41.81	2.3	1
Bonn	1866.79	1855	20 44 42.005	0.000	+ 5 12 3.8	+0.20	42.01	4.0	2

LL.'s Position mit v. Asten's Tafeln berechnet. Dass seine AR. zu gross ist, kann kaum bezweifelt werden; das Einfachste wäre HC. p. 188 den F. 2 st. 20 41 24 zu lesen 20 41 20.4; dann würde aus Vergleichung des Mittels zwischen LL. und B. mit den neuern AR$^{en.}$ eine EB. von +0^s.01 folgen, die aber die Beobachtungen so schlecht darstellt, dass ich ausserdem noch einen Beobachtungsfehler von 1^s vermuthe, so dass die LL.'s AR. für 1855 würde 20^u 44^m 41^s.92, was dann eine gute Uebereinstimmung sämmtlicher Beobachtungen geben würde; weniger gut würde sie bei Annahme aus Druckfehlern in den Secunden, nämlich 24^s statt 21^s werden. In Decl. findet vielleicht eine kleine negative EB. statt.

LXXV. LL. 40926, W. 20^u.1540 Lam.$_2$ 8061, Bd. Z. 71 und 72, Schj. 8506. Grösse 7^m.0.

Praec. 1855 3^s.06124 v. s. —0^s.00422 und +14″.2069 v. s. +0″.3082.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.
LL.	1795.71	1800	20^{u}57′36″.86	+0″.138	+ 0°21′51″.9	—1″.59	21^u 0′25″.43	+ 0°34′47″.0	1
B.	1821.65	1825	20 58 54.315	—0.014	+ 0 27 26.2	+1.09	26.16	30.7	1
Lam.	1849.28	1850	21 0 10.27	—0.060	+ 0 33 20.4	—1.4	25.52	30.0	6
Bd.	1854.77	1854	21 0 22.79	—0.014	+ 0 34 17.1	+1.09	25.84	32.4	2
Schj.	1861.82	1865	21 0 56.06	+0.097	+ 0 36 50.6	+0.09	25.54	28.5	1
Bonn	1866.90	1855	21 0 25.67	0.000	+ 0 34 26.8	+0.29	25.67	27.1	3

LL. mit v. Asten's Hülfstafeln berechnet. B.'s Decl. habe ich um —1″.5 corrigirt, weil so viel die Reductionstafel für Z. 2, in der die Beobachtung vorkommt, fehlerhaft ist. Aber auch die AR$^{en.}$ dieser Zone sind nach der Vergleichung mit Si. um 0^s.54 zu gross; zieht man diese Quantität ab, so passt B. ganz vortrefflich in die Reihe, zumal auch Bd.'s AR., die zum grossen Theile auf B.'s Zone 2 beruht, dadurch zu gross geworden sein muss. LL.'s Decl. ist offenbar 15″ zu gross, und der Stern hat also nur eine sehr unbedeutende negative EB. in Decl.

LXXVI. Ö. 23004. Grösse 9^m.0.

Praec. 1855 —0^s.49277 v. s. —0^s.16271 und +16″.7776 v. s. —0″.0475.

A.	1841.75	1842	21 47 15.07	+0.044	+78 19 31.8	+0.32	21 47 8.85	+78 23 10.3	1
Bonn	1860.92	1855	21 47 7.96	0.000	+78 23 12.6	—0.26	7.96	12.3	1
»	1861.63	1855	21 47 8.01	0.000			8.01		1
»	1866.82	1855	21 47 7.595	0.000	+78 23 10.37	—0.26	7.60	10.1	4

An die AR$^{en.}$ der Zone 45, in der der Stern vorkommt, habe ich nach 29 Sternen des RC. die Correction —0^s.325 +0^s.008 (No. —76) —0^s.082 tgδ angebracht. Es scheint wirklich eine EB. von —0^s.05 statt zu finden.

LXXVII. DM. +15°.4528. Grösse 8^m.4.

Praec. 1855 2^s.87196 v. s. +0^s.00230 und +16″.9010 v. s. +0″.2172.

Bonn	1856.69	1856	21 49 46.77	0.000	+15 26 37.33	+0.08	21 49 43.90	+15 26 20.5	1
»	1861.90	1855	21 49 43.91	0.000	+15 26 17.3	—0.08	43.91	17.2	1
»	1862.88	1855	21 49 43.96	0.000	+15 26 16.8	—0.08	43.96	16.7	1
»	1863.72	1855	21 49 43.96	0.000	+15 26 17.8	—0.08	43.96	17.7	1
»	1864.86	1855	21 49 44.07	0.000	+15 26 16.85	+0.08	44.07	16.9	2

Die erste Beobachtung mit W. neu berechnet. Die Beobachtungen geben die EB. +0^s.0192 ±0^s.0047 und —0″.428 ±0″.059; in AR. ist sie noch sehr unsicher da auch ohne dieselbe die Beobachtungen hinreichend übereinstimmen; aber die EB. in Decl. halte ich für sehr wahrscheinlich, da ohne dieselbe die erste Beobachtung über 3″ von dem Mittel der andern abweichen würde, was mir, da der Stern mit voller Ruhe unter günstigen Umständen beobachtet wurde, nicht glaublich ist.

LXXVIII. LL. 42975, W.$_2$ 21^u.1373. Grösse 8^m.2.

Praec. 1855 2^s.57197 v. s. +0^s.00893 und +17″.1487 v. s. +0″.1861.

Cat.	Epoche der Beob.	Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Decl.	Zahl d. Bb.
LL.	1793.60	1800	21ᵘ52′43ˢ.936	+0ˢ.239	+35°28′36″.6	—1″.65	21ᵘ55′ 5ˢ.50	+35°44′15″.3	1
B.	1825.70	1825	21 53 47.935	+0.041	+35 35 35.82	+0.88	· 5.10	10.3	1
Bonn	1863.71	1855	21 55 5.47	0.000	+35 44 13.4	—0.47	5.47	12.9	1

LL. mit v. Asten's Hülfstafeln berechnet. Es wäre möglich, dass LL.'s AR. 1ˢ zu gross wäre, dann würde EB. +0ˢ.0125 sehr gute Uebereinstimmung zu Wege bringen; aber auch ohne EB. stimmen die AR$^{en.}$ nicht ungewöhnlich schlecht.

LXXIX. LL. 42969, W. 21ᵘ.1281, Si.$_4$ 2063. Grösse 7ᵐ.8.

Praec. 1855 3ˢ.26428 v. s. —0ˢ.01185 und +17″.1679 v. s. +0″.2377.

LL.	1795.63	1800	21 52 31.327	+0.097	—15 54 35.0	—2.18	21 55 31.14	—15 38 56.5	1
B.	1822.82	1825	21 53 52.835	—0.014	—15 47 38.48	+1.18	30.80	63.3	1
Si.	1859.67	1860	21 55 47.11	+0.130	—15 37 31.7	+0.5	30.92	57.1	2
Bonn	1863.39	1855	21 55 30.785	0.000	—15 38 58.3	+0.47	30.78	57.8	2

LL. mit v. Asten's Hülfstafeln berechnet. Corrigirt man LL.'s Decl. um —15″, so stimmen die Declinationen mit EB. +0″.166 ziemlich gut, aber noch besser ohne EB., wenn man in B.'s Z. 117 21ᵘ 53ᵐ 46ˢ.87 einen Schreibfehler in den Schraubentheilen annehmen und diese statt 1411 lesen wollte 1431, wodurch die Decl. für 1855 werden würde —15° 38′ 56″.5.

LXXX. LC. 9131, LL. 43750. Grösse 6ᵐ.9.

Praec. 1855 3ˢ.38636 v. s. —0ˢ.02097 und +18″.1017 v. s. +0″.2038.

LC.	1752.46	1750	22 12 3.38	+0.94	—29 16 33	+6.7	22 18 1.04	—28 44 56.9	1
LL.	1800.70	1800	22 14 55.49	+0.058	—29 1 18.1	0.0	2.11	45.6	1
Bonn	1852.74	1852	22 17 51.608	0.000	—28 45 43.2	—0.50	1.77	49.4	1
»	1863.96	1855	22 18 1.32	0.000	—28 44 48.0	—0.50	1.32	48.5	1
»	1864.77	1855	22 18 1.757	0.000	—28 44 47.4	—0.50	1.76	47.9	3

LL. mit v. Asten's Tafeln, meine Beobachtung 1852 mit W. neu berechnet. Bei LC. habe ich in Z. XXIII 1752 Juni 18 S. den Eintritt aus 22ᵘ 10ᵐ 9ˢ in 22ᵘ 10ᵐ 0ˢ geändert, bei LL. HC. p. 569 1800 Sept. 13 den Mittelfaden statt 22ᵘ 15ᵐ 24ˢ gelesen 22ᵘ 15ᵐ 20ˢ.4 und den als zweifelhaft bezeichneten 3ten fortgelassen; er ist wohl 5ˢ zu gross. Noch besser würde LC. stimmen, wenn man die Secunden des Eintritts nicht in 0, sondern in 1 ändern wollte, dann würde die Position für 1855 werden 22ᵘ 18ᵐ 1ˢ.54 —28° 44′ 43″.9; ich halte dies aber für weniger wahrscheinlich.

LXXXI. LL. 44121, W.$_2$ 22ᵘ.603, R. 10385. Grösse 8ᵐ.7.

Praec. 1855 2ˢ.81883 v. s. +0ˢ.00850 und +18″.4446 v. s. +0″.1525.

LL.	1793.64	1800	22 24 57.36	+0.205	+25 21 35.1	—0.74	22 27 32.47	+25 38 26.5	1
B.	1825.66	1825	22 26 8.63	+0.041	+25 28 58.72	+2.54	33.20	13.9	1
R.	1844.8	1836	22 26 39.129	+0.043	+25 32 27.94	+0.05	32.71	18.2	1
Bonn	1861.90	1855	22 27 33.03	0.000	+25 38 20.1	—0.32	33.03	19.8	1
»	1866.68	1855	22 27 32.97	0.000	+25 38 19.55	+0.32	32.97	19.9	2

LL. mit v. Asten's Hülfstafeln berechnet; an B.'s Decl. habe ich die Corr. der Z. 309 nach Struve +1″.6 angebracht. Wollte man LL.'s Decl. um —15″ vermindern, so würde die EB. +0″.13 ganz gute Uebereinstimmung aller Declinationen geben, da aber auch LL.'s und B.'s AR$^{en.}$ bedeutend abweichen, können auch wohl in den Declinationen ungewöhnlich grosse Beobachtungsfehler vorhanden sein.

LXXXII. Flamsteed. Baily 3143, LL. 44887—9, W. 22ᵘ.1042, Abo (Berliner Karte 22ᵘ B. No. 50), Jac. 7996. Si. +2ˢ.274, Schj. 9414.5. Grösse 6ᵐ.6.

Praec. 1855 3ˢ.04944 v. s. —0ˢ.00016 und +19″.1304 v. s. +0″.1242.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.
Fl.	1706.95	1707	22ᵘ42′35″.99	0″.000	+ 2°15′38″.3	0″.0	22ᵘ50′ 7″.32	+ 3° 2′36″.1	1
LL.	1794.70	1800	22 47 21.623	+0.062	+ 2 44 37.93	−1.57	9.41	6.6	3
B.	1821.74	1825	22 48 38.622	−0.014	+ 2 52 33.71	+1.07	10.09	8.1	2
Abo.	1831.01	1831	22 48 56.39	+0.039	+ 2 54 24.93	−0.45	9.62	3.3	1
Si.	1838.95	1840	22 49 23.81	+0.05	+ 2 57 15.6	+1.2	9.60	3.6	1
Jac.	1849.65	1850	22 49 54.48	+0.035	+ 3 0 30.92	−0.74	9.76	5.8	4
Bonn	1861.77	1855	22 50 9.90	0.000	+ 3 2 5.8	+0.24	9.90	6.0	1
Schj.	1862.40	1865	22 50 40.245	+0.097	+ 3 5 17.85	+0.09	9.85	6.6	2
Bonn	1862.90	1855	22 50 9.905	0.000	+ 3 2 6.45	+0.24	9.91	6.7	2
»	1863.68	1855	22 50 9.92	0.000	+ 3 2 6.8	+0.24	9.92	7.0	1
»	1865.91	1855	22 50 10.07	0.000	+ 3 2 6.0	+0.24	» 10.07	6.2	1

Fl. ist durch β und γ Piscium berechnet, die Aboer Beobachtung neu mit Rücksicht auf die kleinen Correctionen. LL.'s und B.'s einzelne AR$^{en.}$ weichen sehr von einander ab; B.'s scheinen nach den Vergleichungen von Si. bedeutend zu gross zu sein. Si.'s Decl. ist im Cataloge, so wie auch die No. 271 und 272 derselben Zone, um 1° zu gross angesetzt. Die neuern Beobachtungen geben in AR. eine EB. von etwa +0ˢ.012, in Decl. von +0″.11. Die Bewegung in AR. wird durch Fl. bestätigt, und würde sich aus den oben angeführten Gründen auch mit LL. und B. vertragen. Aber die Bewegung in Decl. scheint unstatthaft; Fl.'s Decl. scheint freilich fehlerhaft, da die striae mit den diagonales nicht übereinstimmen; aber LL.'s und B.'s Declinationen können wohl nicht so fehlerhaft sein, wie es bei der angegebenen EB. sein müsste, ich vermuthe daher eher Fehler in der Aboer und der Decl. von Si., obgleich die erstere keinen Grund zu dieser Annahme giebt. Der Stern ist wohl werth, weiter verfolgt zu werden.

LXXXIII. Ö.$_2$ 22552.3 Grösse 8^m.8.

Praec. 1855 3ˢ.23436 v. s. −0ˢ.01507 und +19″.2055 v. s. +0″.1265.

A.	1849.76	1850	22 52 49.04	+0.049	−23 3 46.35	−0.88	22 53 5.26	−23 2 11.2	2
Bonn	1863.78	1855	22 53 5.15	0.000	−23 2 16.45	+0.50	5.15	16.0	2

Da die beiden Zonenbeobachtungen ziemlich gut zusammenstimmen, könnte der Stern wohl EB. von −0″.3 in Decl. haben.

LXXXIV. LL. 45059, Ö.$_2$ 22574, Schj. 9461. Grösse 8^m.2.

Praec. 1855 3ˢ.17104 v. s. −0ˢ.00967 und +19″.2552 v. s. +0″.1196.

LL.	1795.69	1800	22 52 11.796	+0.098	−15 19 22.2	−2.25	22 55 6.45	−15 1 47.2	1
A.	1849.73	1850	22 54 49.40	+0.049	−15 3 26.9	−0.78	5.26	51.4	1
Schj.	1862.73	1865	22 55 36.72	+0.097	−14 58 41.4	+0.09	5.11	53.9	1
Bonn	1866.93	1855	22 55 5.28	0.000	−15 1 55.8	+0.47	5.28	55.3	1

LL.'s Position mit v. Asten's Tafeln berechnet; EB. −0ˢ.019 und −0″.1 stellt die AR$^{en.}$ erträglich, die Declinationen gut dar; da aber LL.'s AR. nur auf einem Faden beruht, könnte man auch einen Fehler von 1ˢ vermuthen, wo dann die andern AR$^{en.}$ besser zusammenstimmen würden.

LXXXV. LL. 46593. 4, PM. 2850, Q. 1859. 1862. Grösse 7^m.2.

Praec. 1855 3ˢ.00846 v. s. +0ˢ.01586 und +19″.9746 v. s. +0″.0294.

LL.	1793.63	1800	23 36 47.963	+0.211	+27 18 49.6	−0.50	23 39 33.40	+27 37 7.3	1
»	1800.87	1800	23 36 48.988	+0.211	+27 18 44.3	−0.50	34.42	2.0	1
PM.	1824.04	1824	23 38 1.257	0.000	+27 26 36.45	−0.23	34.44	36 55.3	6
»	1832.20	1828	23 38 13.157	0.000	+27 27 55.67	−0.23	34.33	54.7	3
Q.	1859.80	1859			+27 38 15.25	−0.20		55.1	3
»	1860.42	1859	23 39 46.351	+0.076			34.39		5
Bonn	1866.74	1855	23 39 34.43	0.000	+27 36 55.0	+0.36	34.43	55.4	1

LL. mit v. Asten's Tafeln berechnet, und die erste Decl. um 1′ corrigirt. Es leidet wohl keinen Zweifel, dass die erste AR. um +1ˢ zu corrigiren ist, und wahrscheinlich ist auch die erste Decl. statt um +1′

nur um +45″ zu corrigiren; bei der 2ten, HC. p. 573 ist die ZD. vielleicht 21° 29′ 46″ statt 21° 29′ 40″ zu lesen, wodurch die Decl. 1855 +27° 36′ 56″.0 werden würde; es ist dies um so plausibler, da die Secunden des vorhergehenden Sterns auch 40″ sind. EB. scheint also nicht statt zu finden.

LXXXVI. LL. 46729, $W._2$ 23ᵘ.935. Grösse 8ᵐ.9.

Praec. 1855 3ˢ.00576 v. s. +0ˢ.02109 und +20″.0056 v. s. +0″.0208.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.
LL.	1798.86	1800	23ᵘ41′16″.768	+0″.236	+34°37′ 7″.7	−1″.44	23ᵘ44′ 2″.00	+34°55′26″.3	1
B.	1827.75	1825	23 42 32.12	+0.043	+34 35 21.8	+0.88	2.24	22.7	1
Bonn	1866.93	1855	23 44 2.42	0.000	+34 55 17.5	−0.46	2.42	17.0	1

LL. mit v. Asten's Tafeln berechnet; die Baily'sche Position ist nahe 1′ kleiner; es rührt dies daher, dass in den alten Hülfstafeln e′ das falsche Zeichen hat; HC. p. 389 1798 Nov. 11 ist nämlich bei der Angabe der Correction der AR. eine Versetzung der Zahlen vorgefallen: statt à 14° aj. 19″.8, à 16° aj. 20″.6 muss es heissen à 14° aj. 20″.6, à 16° aj. 19″.8. In allen andern 17 Zonen der HC. bei ZD. = 15° schwankt nämlich die Aenderung für +2° zwischen −0ˢ.4 und −0ˢ.9. Die EB. +0ˢ.0056 und −0″.139 stellt die 3 Beobachtungen so nahe dar, dass sie wohl für reell anzunehmen ist.

Nachtrag.

Während des Druckes der vorigen Blätter hat sich Gelegenheit gefunden, mehrere Zusätze und Verbesserungen zu denselben zu machen, indem Dr. Tiele einige der darin behandelten Sterne aufs neue am Meridiankreise beobachtet hat. Ich habe aber von seinen Beobachtungen nur diejenigen ausgewählt, welche sich auf Sterne bezogen, für welche eine Bestätigung der gefundenen Resultate besonders wünschenswerth war, und durch den Unterschied der Epochen sich auch erwarten liess. Im folgenden theile ich daher die Mittel der neuen Positionen unter den früher gebrauchten Nummern und in der frühern Anordnung hier mit; der einzige Unterschied ist, dass statt der Chiffern der Beobachter die Nummern gesetzt und die Correction der AR. zu Wolfers, überall 0ˢ.00, fortgelassen ist. Auf die Zusammenstellung der neuen Positionen lasse ich die nöthigen Bemerkungen folgen. Es folgen dann noch einige Sterne mit zweifelhafter Eigenbewegung, die früher übersehn worden sind, auch ganz in der frühern Anordnung.

Tiele's Positionen.

No.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
73	1868.13	1868	8ᵘ10′ 0ˢ.340	+31° 2′12″.94	—0ˢ.41	8ᵘ 9′11ˢ.58	+31° 4′32″.2	5	—9	—0″.5
116	1868.22	1868	11 57 12.420	+ 4 5 34.60	+0.22	11 56 32.48	+ 4 9 55.5	5	—4	—1.1
XXX	1868.22	1868	7 32 10.706	+50 52 11.84	—0.51	7 31 11.08	+50 53 52.9	4		
XXXI	1868.25	1868	8 15 5.415	+45 22 37.49	—0.52	8 14 10.83	+45 25 1.5	5		
XXXIX	1868.25	1868	11 18 4.828	+ 6 7 22.27	+0.17	11 17 24.56	+ 6 11 38.7	3		
XL	1868.25	1868	11 32 22.929	—23 58 51.85	+0.50	11 31 43.95	—23 54 32.6	4		
XLI	1868.25	1868	12 16 42.331	+43 37 47.24	—0.51	12 16 3.59	+43 42 6.8	2		
XLIII	1868.27	1868	12 30 42.485	—26 24 32.58	+0.51	12 30 1.40	—26 20 13.7	3		
XLIV	1868.32	1868	13 3 16.250	+20 50 16.30	—0.21	13 2 38.13	+20 54 27.0	2		
XLVIII	1868.29	1868	13 43 28.365	+21 55 13.41	—0.24	13 42 51.49	+21 59 7.9	2		

No. **73**. Die EB. wird durch Tiele's Bestimmung vollkommen bestätigt. Zieht man sie mit in die Rechnung, so wird für 1855 8ᵘ 9ᵐ 11ˢ.867 +31° 4′ 43″.71, EB. —0ˢ.0249 und —0″.893, in a. c. m. 0″.949 P = 199° 44′ mit den übrig bleibenden Fehlern der Reihe nach in AR.: —4, +7, +3, +5, +7, —5, —4, in Decl. 0.0, —0.5, —1.2, +1.0, +0.3, +1.3, —0.2.

No. **116**. Die neue Bestimmung erhöht die Wahrscheinlichkeit der EB. in Decl. um etwas; man wird jetzt annehmen können für 1855 die Position 11ᵘ 56ᵐ 32ˢ.605 +4° 9′ 54″.07, EB. —0ˢ.0113 und +0″.061, in a. c. m. 0″.183 P = 289° 25′.

XXX. Die EB. in AR. wird durch Tiele's Bestimmung wahrscheinlicher gemacht, in Decl. aber möchte ich sie jetzt = 0 setzen, indem ich annehme, dass HC. p. 564 die ZD. 87° 48′ 15″ durch einen Druckfehler aus 87° 48′ 25″ entstanden ist, was für 1855 +50° 53′ 52″.5 geben würde.

XXXI. Tiele's Bestimmung bestätigt, was früher über die EB. gesagt ist. Zieht man sie mit in die Rechnung, so wird für 1855 Pos. 8ᵘ 14ᵐ 10ˢ.834 +45° 25′ 3″.57, EB. —0ˢ.0024 und —0″.172, in a. c. m. 0″.174 P = 188° 8′. Nach Tiele geht der Begleiter 2ˢ.50 vorher und ist 13″.5 südlich, woraus $\Delta = 29″.6$ P = 242° 52′ folgt.

XXXIX. Die EB. wird jetzt doch bedeutend unwahrscheinlich.

XL. Tiele's Bestimmung bestätigt die EB. in Declination vollständig.

LXI. Die neue Bestimmung macht die EB. sehr unwahrscheinlich.

LXIII. Die früher ausgesprochene Vermuthung, dass Pi.'s AR. 0:5 zu gross sein könnte, wird durch Tiele's AR. widerlegt, die EB. in AR. scheint nahe = 0 zu sein; die Declinationen seit Pi. stellt die Position —26° 20′ 12″18 —0″144 (t—1855) bis auf folgende Quantitäten dar: Pi. —0″5, T. +0″6, A. +2″1, Q. —0″2, Bonn —0″4, Tiele —0″4.

XLIV. Die Bewegung halte ich jetzt in beiden Coordinaten für ganz unbedeutend; vielleicht ist LL.'s Decl. 10″ verdruckt; seine und Bessel's AR^{en} sind wohl zu gross; ich möchte meiner Beob. aus 1859 nicht gerne einen so bedeutenden Fehler zugestehn, wie er sein würde, wenn die durch die ältern AR^{en} angedeutete EB. von —0:005 reell wäre. Alles deutet im Gegentheil auf eine gute Beobachtung, und die Reductionen habe ich wiederholt und richtig befunden.

XLVIII. Tiele's Bestimmung bestätigt das früher Gesagte vollkommen; EB. in AR. von +0:005 bringt bei allen Positionen ganz gute Uebereinstimmung hervor, in Decl. könnte sie höchstens +0″02 sein.

III^a. LL. 1676, R.$_2$ 449. Grösse 7″2.

Praec. 1855 3:83746 v. s. +0:11569 und +19″5398 v. s. —0″1354.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.
LL.	1790.87	1790	0^{u}47′53″895	+0″498	+68°13′10″3	+0″7	0^{u}52′ 1″38	+68°34′23″9	1
R.	1843	1850	0 51 42.092	+0.110	+68 32 52.1	+0.05	1.28	29.9	1
Bonn	1862.45	1855	0 52 1.230	0.000	+68 34 32.25	—0.39	1.23	31.9	2
»	1864.00	1855	0 52 1.130	0.000	+68 34 32.0	+0.39	1.13	32.4	2

Die ZD. HC. p. 375 Nov. 14 habe ich aus 19° 20′ 21″ in 19° 20′ 51″ corrigirt, und die Beobachtung mit v. Asten's Tafeln berechnet. Eine kleine EB. in Decl. findet vielleicht statt, aber die aus der uncorrigirten LL.'schen ZD. folgende +0″515 halte ich für unstatthaft, da sie bei R. einen Fehler von —8″ geben würde, den ich nicht annehmen zu dürfen glaube, obgleich die Decl. nur auf eine Decimale angegeben, und also nicht ganz sicher ist.

III^b. DM. +46° No. 232. Grösse 8″5.

Praec. 1855 3:39667 v. s. +0:04224 und +19″5195 v. s. —0″1231.

Bonn	1860.79	1855	0 53 2.80	0.000	+46 44 41.1	—0.52	0 53 2.80	+46 44 40.6	½
»	1861.82	1855	0 53 2.82	0.000	+46 44 40.1	—0.52	2.82	39.6	1
»	1863.01	1855	0 53 3.055	0.000	+46 44 39.1	—0.52	3.05	38.6	2
»	1864.04	1855	0 53 3.11	0.000	+46 44 37.23	+0.52	3.11	37.7	3
»	1865.05	1855	0 53 2.88	0.000	+46 44 36.6	+0.52	2.88	37.1	1
»	1866.96	1855	0 53 3.07	0.000	+46 44 36.6	+0.52	3.07	37.1	1

In AR. scheint keine EB. statt zu finden; dagegen scheint eine solche von —0″57 in Decl. sehr wahrscheinlich: der WF. einer Beobachtung wird dadurch von 0″77 auf 0″47 heruntergebracht, und ich halte den erstern bei der grossen Zahl der Beobachtungen für schwer annehmbar.

V^a. LL. 2822, Pi. 1^u.104, W.$_2$ 1^u.565, CA. 40, T. 499, Arm. 342. Grösse 6″1.

Praec. 1855 3:43286 v. s. +0:03171 und +18″6614 v. s. —0″1923.

LL.	1794.92	1800	1 22 46.46	+0.151	+36 12 23.0	—1.8	1 25 54.94	+36 29 30.5	1
Pi.	1804.10	1800	1 22 46.60	+0.246	+36 12 22.2	—1.8	55.17	29.7	7
B.	1828.91	1825	1 24 12.48	+0.043	+36 20 10.8	+0.87	55.37	32.4	1
CA.	1830	1830	1 24 29.46	+0.038	+36 21 45.0	—0.13	55.22	32.0	6
T.	1837.4	1835	1 24 46.56	+0.013	+36 23 16.96	+0.41	55.16	31.0	4
Arm.	1845.10	1840	1 25 3.63	+0.045			55.13		5
»	1845.30	1840			+36 24 52.26	—0.33		32.1	5
Bonn	1864.02	1855	1 25 55.225	0.000	+36 29 31.1	+0.48	55.22	31.6	2

Die im Cat. Ab. ausgesprochene Vermuthung, dass der Stern keine EB. hat, scheint daher wohl begründet, die wahrscheinlichste +0:0011 und +0″032 giebt keine merklich bessere Uebereinstimmung der einzelnen Beobachtungen, als die einfache Annahme der Position 1ᵘ 25ᵐ 55:18 +36° 29′ 31″3.

Vᵇ. LL. 2848, W. 1ᵘ.453, Si. —8:25, Königsberg. Abth. 35. Grösse 6ᵐ0.
Praec. 1855 3:00356 v. s. +0:00292 und +18″6453 v. s. —0″1704.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche	Corr.	Position 1855 AR.	Position 1855 Decl.	Zahl d. Bb.
LL.	1796.92	1800	1ᵘ23′39″33	+0″038	— 8° 3′ 4″1	—2″23	1ᵘ26′24″52	— 7°45′58″3	1
B.	1824.88	1825	1 24 54.595	—0.015	— 7 55 21.80	+1.14	24.67	46 0.5	1
Si.	1841.00	1840	1 25 39.75	+0.050	— 7 50 45.0	+1.5	24.85	3.6	1
Kön.	1860.79	1861	1 26 43.297	0.000	— 7 44 10.80	0.00	25.27	2.6	3
Bonn	1861.81	1855	1 26 25.33	0.000	— 7 46 3.4	+0.41	25.33	3.0	2
»	1864.02	1855	1 26 25.385	0.000	— 7 46 4.95	0.00	25.39	4.9	2

Eine kleine EB. scheint besonders in AR. sicher: die Position 1855 1ᵘ 26ᵐ 25:213 —7° 46′ 3″05, EB. +0:0142 und —0″079, in a. c. m. 0″228 P = 110° 15′ giebt der Reihe nach die Fehler: in AR. —13, +12, +16, +2, —2, —5, in Decl. —0″2, —0″2, +1″6, —0″9, —0″5, +1″2.

VIᵃ. LL. 3745.6, Pi. 1ᵘ.234, W. 1ᵘ.965, T. 663, Si. +6:22 und +8:24. R.₂ 1059. Grösse 7ᵐ3.
Praec. 1855 3:15103 v. s. +0:01094 und +17″6148 v. s. —0″2282.

LL.	1793.96	1800	1 51 19.516	+0.158	+ 6 53 41.2	—1.74	1 54 12.81	+ 7 9 51.7	2
Pi.	1803.87	1800	1 51 19.200	+0.158	+ 6 53 44.4	—1.74	12.50	54.9	6
B.	1822.57	1825	1 52 38.594	—0.014	+ 7 1 1.7	+1.05	13.06	52.2	3
T.	1837.4	1835	1 53 10.01	—0.038	+ 7 3 58.20	—0.70	12.97	50.3	3.4
Si.	1838.99	1840	1 53 25.808	+0.050	+ 7 5 22.03	+1.20	13.11	47.7	4
R.	1850	1850	1 53 57.385	+0.110	+ 7 8 19.75	+0.05	13.25	47.9	3
Bonn	1856.80	1855	1 54 13.37	0.000	+ 7 9 51.34	+0.14	13.37	51.5	½
»	1863.66	1855	1 54 13.29	0.000	+ 7 9 49.18	+0.14	13.29	49.3	4

Der AR. HC. p. 43, die nur auf einem Faden beruht, habe ich gegen die aus 3 Fäden der p. 42 geschlossene den halben Werth gegeben und LL. mit v. Asten's Tafeln berechnet. Meine Beob. 1856 ist neu mit W. berechnet. Die Beobachtungen stimmen ungewöhnlich schlecht mit einander und ist daher auf die aus denselben geschlossene EB. kein grosses Gewicht zu legen. Man erhält für 1855 die Position 1ᵘ 54ᵐ 13:243 +7° 9′ 48″95, EB. +0:0109 und —0″078, in a. c. m. 0″180 P = 115° 47′, was der Reihe nach folgende Fehler übrig lässt: in AR. —24, +19, —17, +8, —4, —6, —10, +4, in Decl. +2.0, —1.9, —0.8, +0.1, +2.5, +1.4, —2.7, —1.0.

XVIIᵃ. R Leporis, Hind Astr. Nachr. Bd. 30 p. 276, RC. 1855. 56. 58. variabilis.
Praec. 1855 2:72700 v. s. +0:00402 und +5″7790 v. s. —0″3836.

Hind	1849 ?	1850	4 52 46.76	?	—15 2 9.3	?	4 53 0.40	—15 1 40.4	?
Bonn	1853.92	1850	4 52 46.754	0.000	—15 2 9.91	—0.47	0.39	41.4	2
RC.	1856.03	1855	4 53 0.369	0.000			0.37		3
»	1857.39	1855			—15 1 41.46	+0.8		40.7	3
»	1858.20	1858	4 53 8.670	0.000			0.49		7
Bonn	1863.99	1855	4 53 0.48	0.000	—15 1 40.52	+0.23	0.48	40.3	5.4
»	1866.97	1855	4 53 0.68	0.000	—15 1 39.55	—0.47	0.68	40.0	2

Hind's Position kann nicht benutzt werden, da weder über die Beobachtungen, aus denen sie berechnet ist, noch über die Epoche etwas bekannt ist. Meine Pos. aus 1853 ist mit W. neu berechnet, ebenso habe ich auch die beiden Beobachtungen aus 1866 nochmals ausgerechnet; sie verdienen volles Vertrauen, und ich halte daher die AR. für 1855 4ᵘ 53′ 0″397 EB. +0:0174 für ziemlich sicher.

Tafeln

zur

leichteren Berechnung des zweiten und dritten Gliedes der Präcession.

Zu den lästigsten astronomischen Rechnungen gehört gewiss die Ermittelung der Präcession und ihrer Veränderung, besonders wenn nur eine oder die andere Beobachtung auf eine etwas entfernte Epoche zu reduciren ist. Die Zeit, die die scharfe Berechnung erfordert, steht dann meistentheils nicht im Verhältniss zu dem Vortheil, den sie gewährt, und man behilft sich dann wohl mit einer angenäherten Präcession, abgeleitet aus denen nahe gelegener Sterne, welche in Catalogen vorkommen, die zugleich die Präcessionen geben. Die meisten Astronomen werden daher sehr häufig den Mangel von allgemeinen Präcessionstafeln schmerzlich gefühlt haben. Für die Präcession selbst ist diesem Bedürfniss durch die sehr vollständigen Tafeln abgeholfen, welche in dem Appendix zu Bd. 3 der Washingtoner Beobachtungen pag. [104] ff. gegeben sind, und ich bediene mich ihrer seit ihrem Erscheinen mit grossem Vortheile. Sie geben die Präcession in Decl. selbst auf 4 Stellen von 10° zu 10°, für AR. bis $0^u\ 20^m$ $\frac{1}{15}$ n sin α auf 5 Stellen, von da ab den Logarithmus dieser Quantität, Anfangs auf 5, von $1^u\ 40^m$ an auf 6 Stellen, und sind also für alle Zwecke ausreichend. Sie gelten für 1850 und setzen n nach Struve zu 20″0564 voraus. Durch eine leichte Rechnung kann man hieraus die Präcession für jede andre Epoche und Constante finden. Bedient man sich, wie ich es immer thue, der Bessel'schen Constante und Säcularveränderung derselben, so hat man zu den Logarithmen nur kleine Constanten zu addiren, die Zahlen mit wenig von 1 verschiedenen Factoren zu multipliciren; ich habe mir hierzu folgendes Täfelchen entworfen, in welchem die erste Columne die Einheiten der 6ten Stelle enthält, welche man zu den Logarithmen addiren muss, um die dem vorgesetzten Jahre entsprechenden Logarithmen nach Bessel zu erhalten, die zweite den Factor mit dem multiplicirt die Zahlen eben so erhalten werden; die 3te Columne enthält der Bequemlichkeit wegen noch $\frac{1}{15}$ m nach Bessel. Ich habe die Jahre gewählt, welche den Epochen der gebräuchlichsten Cataloge entsprechen; für andre wird man ohne Mühe interpoliren können.

Jahr	Corr. Log.	Coëff. Zahl	$\frac{1}{15}$ m
1750	+174	1.00040	3.06855
1755	+163	1.00038	3.06865
1790	+ 90	1.00021	3.06937
1800	+ 69	1.00016	3.06958
1810	+ 48	1.00011	3.06978
1825	+ 16	1.00004	3.07009
1830	+ 6	1.00001	3.07020
1835	— 5	0 99999	3.07030
1840	— 15	0.99997	3.07040
1845	— 26	0.99994	3.07050
1850	— 36	0.99992	3.07061
1855	— 47	0.99989	3.07071
1860	— 57	0.99987	3.07081
1870	— 78	0.99982	3.07102

Aber für leichte Berechnung der jährlichen Veränderung der Präcession fehlte noch immer ein bequemes Mittel, und es freut mich, in den folgenden Blättern Tafeln für dieselbe veröffentlichen zu können, die ein früherer talentvoller Schüler unserer Hochschule, Herr Joh. Menten, S. J., jetzt in Kloster Laach unweit Bonn, entworfen hat. Ich gebe die Erklärung mit den Worten des Berechners. Herr Menten sagt:

Das Bedürfniss einer Tafel, aus der man mit einiger Bequemlichkeit die Variatio saecularis entnehmen kann, mag als ein mehr oder weniger dringendes erscheinen. Will Jemand eine sehr genaue Sternposition haben, so wird er jedenfalls die variatio saec. selbst berechnen. Unterdessen giebt es manche Fälle, in denen man dieselbe mit Nutzen berechnen würde, sie aber doch vernachlässigt wegen der Mühe, welche die ziemlich lästige Berechnung mit sich bringt. Dies zeigt die Erfahrung. Ich habe desshalb auf Anrathen des Herrn Prof. Argelander, meines sehr werthen früheren Lehrers, die Berechnung dieser Tafel übernommen. Die einzige und eigentliche Schwierigkeit aber, welche für die Berechnung der Tafel obwaltete, war die Wahl der Constanten m und n. Es ist ausser allem Zweifel, dass die Bessel'schen Constanten und deren Aenderungen nicht die richtigen sind und nothwendig einer Correction bedürfen. Es ist wohl eben so gewiss, dass die Leverrier'schen Constanten etwas genauer sind. Zugleich können wir aber in nicht zu langer Zeit eine viel genauere Bestimmung der Constanten erwarten, welche uns durch die auf der Pulkowaer Sternwarte unternommene Neuberechnung der Bradley'schen Positionen zu Theil werden wird. Bei dieser Sachlage habe ich mich entschlossen, die Bessel'schen Constanten, welche seit so langer Zeit fast allgemein im Gebrauche sind und der Conformität wegen bis zur Neubestimmung wohl auch im Gebrauche bleiben werden, zur Berechnung anzuwenden und zwar für 1860. Zugleich aber habe ich von 30^m zu 30^m die Quantitäten angegeben, welche man den Zahlen oder Logarithmen der Tafel hinzuzufügen hat, um sie für 1760 geltend zu machen. Sie werden in den allermeisten Fällen vernachlässigt werden können. Bedeutender sind diejenigen gleichfalls von 30^m zu 30^m und zwar für 1860 angegebenen Unterschiede, die man anzuwenden hat, wenn man nach den Leverrier'schen Constanten rechnen will, um so eine etwaige Vergleichung möglich zu machen, wenn Jemand die Leverrier'schen Constanten benutzen wollte.

Einrichtung der Tafel.

Der zweite Differentialquotient der jährlichen Aenderung ist, wenn m′ und n′ die jährlichen Aenderungen von m und n bezeichnen, in AR.

$$\frac{d^2\alpha}{dt^2} = n^2 tg\delta^2 sin2\alpha + \frac{n^2}{2} sin2\alpha + mntg\delta cos\alpha + m' + n' tg\delta sin\alpha$$

und in Decl.

$$\frac{d^2\delta}{dt^2} = n' cos\alpha - mnsin\alpha - n^2 sin\alpha^2 tg\delta$$

Die variatio saecularis erhält man daraus, indem man den Ausdruck für $\frac{d^2\alpha}{dt^2}$ mit $\frac{100}{15}$ multiplicirt und das erste, zweite und dritte Glied durch 206265 = R dividirt, wo dann das Resultat in Zeitsec-

cunden ausgedrückt erscheint. Auf gleiche Weise wird $\frac{d^2\delta}{dt^2}$ mit 100 multiplicirt und das zweite und dritte Glied durch 206265 dividirt. Das Resultat ist so in Bogensecunden ausgedrückt.

Die Einrichtung der Tafel ist nun folgende:

Setzt man:

$$\left(m' + \frac{n^2}{2R}\sin 2\alpha\right) \cdot \frac{100}{15} = A$$

$$\log\left\{\frac{100}{15}\left(\frac{nm}{R}\cos\alpha + n'\sin\alpha\right)\right\} = \log B$$

$$\log\left(\frac{100}{15}\frac{n^2}{R}\sin 2\alpha\right) = \log C$$

so ist die variatio saecularis für AR. in folgende Form gebracht:

$$\frac{100}{15}\frac{d^2\alpha}{dt^2} = A + B\,tg\delta + C\,tg\delta^2$$

Setzt man ferner:

$$100\left(n'\cos\alpha - \frac{mn\sin\alpha}{R}\right) = A'$$

$$\log\left(-100\frac{n^2}{R}\sin\alpha^2\right) = \log B'$$

so erhält man die var. saec. für Decl. durch folgende Formel:

$$100\frac{d^2\delta}{dt^2} = A' + B'\,tg\delta$$

Die Tafel giebt nun mit dem Argument der AR., für AR. selbst die Grössen A, log B, log C von 0^u bis 24^u. Addirt man also zu log B den log $tg\delta$ und zu log C 2 log $tg\delta$, berechnet B $tg\delta$ + C $tg\delta^2$ und addirt dies zu A, so hat man die var. saec. in AR.

Auf gleiche Weise giebt die Tafel mit demselben Argument für Decl. die Grössen A', log B'. Addirt man also zu log B' den log $tg\delta$ und bildet B' $tg\delta$, addirt das immer negative Resultat zu A', so erhält man die var. saec. in Decl.

Hierbei ist jedoch zu beachten, dass während A, log C und log B' immer direct aus der Tafel genommen werden, bei log B und A' von 12^u bis 24^u das Zeichen zu ändern ist.

Die Constanten wurden angenommen wie folgt:

Bessel 1860	m = 46″.06219	m' = +0″.00030864
	n = 20.05375	n' = —0.00009702
Bessel 1760	m = 46.03133	n = 20.06345
Leverrier 1860	m = 46.06294	m' = +0.00028373
	n = 20.05153	n' = —0.00008663

Um den Gebrauch der Tafel möglichst zu erleichtern, wurden mit Ausnahme des A alle Grössen auf vier, und wo es thunlich war, nur auf drei Stellen gegeben, um so die Interpolation bei grösseren Differenzen zu vermeiden, ohne die Genauigkeit des Resultats bedeutend zu beeinträchtigen. Die beigesetzten Differenzen sind immer in Einheiten der letzten angegebenen Decimalstelle zu verstehen.

Für den praktischen Gebrauch lasse ich hier noch die Bessel'schen Constanten von 10 zu 10 Jahren, berechnet für den Zeitraum von 1750—1900, folgen.

	$\frac{m}{15}$	n	log n		$\frac{m}{15}$	n	log n
1750	3:06855	20.0644	1.302427	1830	3:07020	20.0567	1.302259
1755	06865	0639	2416	1840	07040	0557	2238
1760	06876	0634	2406	1850	07061	0547	2217
1770	06896	0625	2385	1860	07081	0537	2196
1780	06917	0615	2364	1870	07102	0528	2175
1790	06937	0605	2343	1880	07122	0518	2154
1800	06958	0596	2322	1890	07143	0508	2133
1810	06978	0586	2301	1900	3.07164	20.0499	1.302112
1820	3.06999	20.0576	1.302280				

Joh. Menten S. J.

Als Zugabe zu diesen Tafeln hat Herr Dr. Tiele noch ähnliche für das von der dritten Potenz der Zeit abhängende Glied der Präcession berechnet. Je weiter wir uns von der Epoche Bradley's entfernen, um so öfter tritt an uns das Bedürfniss heran, auch das 3te Glied zu berücksichtigen. Wenn die Vernachlässigung desselben auch selten einen Fehler erzeugen wird, der dem Beobachtungsfehler früherer Zeiten gleich kommt, so sind wir jetzt doch so sehr an scharfe Rechnung gewöhnt, dass wir gewiss uns ungern nur entschliessen, Quantitäten unberücksichtigt zu lassen, die die unvermeidlichen Fehler auch nur um ein Zehntel vermehren, und dies dürfte bei Vernachlässigung des dritten Gliedes der Präcession häufiger der Fall sein, als man beim ersten Anblicke vermuthet. Die Einrichtung der Tafeln erklärt Dr. Tiele in folgenden Worten.

Den dritten Differential-Quotienten der AR. und Decl. nach der Zeit kann man unter folgende Form stellen:

$$\frac{d^3\alpha}{dt.^3} = [-mn^2+3nn'\sin\alpha\cos\alpha+3mn^2\cos\alpha^2]$$
$$+[+(m'n+2mn')\cos\alpha-n(m^2+n^2)\sin\alpha+6n^3\sin\alpha\cos\alpha^2]\mathrm{tg}\delta$$
$$+[-3mn^2+6nn'\sin\alpha\cos\alpha+6mn^2\cos\alpha^2]\mathrm{tg}\delta^2$$
$$+[-2n^3\sin\alpha+8n^3\sin\alpha\cos\alpha^2]\mathrm{tg}\delta^3$$

$$\frac{d^3\delta}{dt.^3} = [-(m'n+2mn')\sin\alpha-m^2n\cos\alpha-n^3\cos\alpha\sin\alpha^2]$$
$$+[-3nn'\sin\alpha^2-3mn^2\sin\alpha\cos\alpha]\mathrm{tg}\delta$$
$$-3n^3\cos\alpha\sin\alpha^2\mathrm{tg}\delta^2$$

Die 4 resp. mit 1, tgδ, tgδ^2, tgδ^3 multiplicirten Ausdrücke in $\frac{d^3\alpha}{dt.^3}$ setze ich der Reihe nach $= 90P$, $90P_1$, $90P_2$, $90P_3$, und entsprechend die 3 resp. mit 1, tgδ, tgδ^2 multiplicirten in $\frac{d^3\delta}{dt.^3}$ $= 6Q_1$, $6Q_2$, $6Q_3$; substituire ich dann für m, n, m', n' die numerischen Werthe für 1855 nach Bessel und nehme, zur Vermeidung zu kleiner Zahlen, als Einheit der Zeit ein Jahrhundert, also:

$$m = +4606''.064 \qquad n = +2005''.423$$
$$m' = +3''.086450 \qquad n' = -0''.970204$$

so wird:

$$15P = -0''.07257 + (7.67361_n)\sin\alpha\cos\alpha + (9.33786)\cos\alpha^2$$
$$15P_1 = +(7.34644_n)\cos\alpha + (9.29725_n)\sin\alpha + (9.27777)\sin\alpha\cos\alpha^2$$
$$15P_2 = -0''.21770 + (7.97464_n)\sin\alpha\cos\alpha + (9.63889)\cos\alpha^2$$
$$= 2P - 0''.07257$$
$$15P_3 = +(8.80065_n)\sin\alpha + (9.40271)\sin\alpha\cos\alpha^2$$

$$Q_1 = +(7.34644)\sin\alpha + (9.22186_n)\cos\alpha + (8.49962_n)\cos\alpha\sin\alpha^2$$
$$Q_2 = +(7.67361)\sin\alpha^2 + (9.33786_n)\sin\alpha\cos\alpha$$
$$Q_3 = +(8.97674_n)\cos\alpha\sin\alpha^2$$

wo die eingeklammerten Zahlen die Logarithmen bedeuten. Dann verändert das von der dritten Potenz der Zeit abhängende Glied der Präcession nach t Jahren den Ort eines Sternes

in AR. um $\{P + P_1 tg\delta + P_2 tg\delta^2 + P_3 tg\delta^3\} \cdot \left(\frac{t}{100}\right)^3$ in Zeitsecunden

in Decl. um $\{Q_1 + Q_2 tg\delta + Q_3 tg\delta^2\} \cdot \left(\frac{t}{100}\right)^3$ in Bogensecunden

Im Folgenden sind nun die 7 Quantitäten P, log P_1, log P_2, log P_3; Q_1, log Q_2, log Q_3 in eine mit dem Argumente der AR. von 10^m zu 10^m fortschreitende Tafel gebracht. Mit ihrer Hülfe kann man leicht für jeden Stern das von der dritten Potenz der Zeit abhängende Glied berechnen, indem man entweder die einzelnen tabulirten Quantitäten für die AR. des Sterns interpolirt, oder indem man die ganze Rechnung nach den vorstehenden Formeln für die 2 oder 3 zunächst gelegenen runden Zehner von Zeitminuten macht und erst aus den resultirenden Zahlen die für die AR. des Sterns geltenden Werthe durch Interpolation ableitet. Bei sehr nördlichen Sternen, oder wenn man sehr grosse Genauigkeit erreichen will, wird die letztere Art der Berechnung vorzuziehen sein, weil die scharfe Interpolation der logarithmischen Grössen oft misslich ist.

Als Beispiel füge ich hier die Berechnung für den Stern No. 143 der vorigen Abtheilung bei, dessen Position = $13^u\ 42^m\ 5^s.534\ +78^o\ 47'\ 26''.76$ für 1855 ist.

logtgtδ 0.702956; 2logtgtδ 1.40591; 3logtgtδ 2.10887

I. Präcession.	Wash. Tafel	9.760513n			18″.0991
	Corr.	— 47			— 20
	logtgtδ	0.702956			
		−2ˢ.90685	Präc. in	AR.	+0ˢ.16386
		+3.07071	»	» Decl.	−18″.0971

II. Variatio saecularis.			A	+0ˢ.00711		A′	+0″.2017
	logB	8.4259.1n	Btgtδ	−0.13454	logB′	8.558.7n	B′tgtδ −0.1827
	» C	8.0046.8	Ctgtδ²	+0.25739			
			in AR.	+0ˢ.12996		in Decl.	+0″.0190

III. Drittes Glied.

		P	+0:007
$\log P_1$	7.144	$P_1 \operatorname{tg}\delta$	+0.007
$\log P_2$	7.949	$P_2 \operatorname{tg}^2\delta$	+0.226
$\log P_3$	7.613n	$P_3 \operatorname{tg}^3\delta$	−0.527
		in AR.	−0:287

		Q_1	+0″155
$\log Q_2$	8.923n	$Q_2 \operatorname{tg}\delta$	−0.429
$\log Q_3$	8.201	$Q_3 \operatorname{tg}^2\delta$	+0.405
		in Decl.	+0″131

Oder indem man aus der Tafel ohne Interpolation direct die Werthe sowohl für $13^u\ 40^m$ als für $13^u\ 50^m$ anwendet:

	$13^u\ 40^m$	$13^u\ 50^m$
P	+0:007	+0:006
$P_1 \operatorname{tg}\delta$	+0.007	+0.008
$P_2 \operatorname{tg}^2\delta$	+0.232	+0.206
$P_3 \operatorname{tg}^3\delta$	−0.524	−0.537
in AR.	−0:278	−0:317

	$13^u\ 40^m$	$13^u\ 50^m$
Q_1	+0″155	+0″153
$Q_2 \operatorname{tg}\delta$	−0.417	−0.445
$Q_3 \operatorname{tg}^2\delta$	+0.391	+0.456
in Decl.	+0″129	+0″164

Also für $13^u\ 42^m.1$ der Einfluss des dritten Gliedes nach t Jahren

$$\text{in AR.} = -0{:}286 \cdot \left(\frac{t}{100}\right)^3; \quad \text{in Decl.} = +0''136 \left(\frac{t}{100}\right)^3$$

0ᵘ

	A		log B		log C		A′		log B′		
0ᵘ 0ᵐ	+0ˢ.00206	5	8.4750	0	— ∞		−0ˢ.0097	19	— ∞		12ᵘ 0ᵐ
1	211	6	4750	1	6.055		0116	20	4.570n		1
2	217	6	4749	0	6.356		0136	20	5.172		2
3	223	5	4749	1	6.532		0156	19	5.524		3
4	228	6	4748	1	6.657	97	0175	20	5.774		4
5	234	6	4747	1	6.754	79	0195	19	5.967		5
6	240	5	4746	1	6.833	67	0214	20	6.126		6
7	245	6	4745	1	6.900	57	0234	19	6.260		7
8	251	6	4744	1	6.957	52	0253	20	6.376		8
9	257	5	4743	1	7.009	45	0273	20	6.478	91	9
0 10	+0.00262	6	8.4742	1	7.054	41	−0.0293	19	6.569n	83	12 10
11	268	6	4741	2	095	38	0312	19	6.652	76	11
12	274	5	4739	1	133	35	0331	20	6.728	69	12
13	279	6	4738	2	168	32	0351	19	6.797	64	13
14	285	6	4736	1	200	30	0370	20	6.861	61	14
15	291	5	4735	2	230	27	0390	19	6.922	55	15
16	296	6	4733	2	257	27	0409	20	6.977	53	16
17	302	5	4731	2	284	24	0429	19	7.030	49	17
18	307	6	4729	2	308	23	0448	19	7.079	47	18
19	313	6	4727	2	331	23	0467	20	7.126	45	19
0 20	+0.00319	5	8.4725	2	7.354	21	−0.0487	19	7.171n	42	12 20
21	324	6	4723	2	375	19	0506	20	213	40	21
22	330	5	4721	2	394	20	0526	19	253	39	22
23	335	6	4719	3	414	18	0545	20	292	36	23
24	341	5	4716	2	432	17	0565	19	328	36	24
25	346	6	4714	3	449	17	0584	19	364	34	25
26	352	5	4711	2	466	16	0603	20	398	32	26
27	357	6	4709	3	482	16	0623	19	430	32	27
28	363	5	4706	3	498	14	0642	19	462	30	28
29	368	6	4703	3	512	15	0661	20	492	29	29
0 30	+0.00374	5	8.4700	2	7.527	14	−0.0681	19	7.521n	29	12 30
31	379	6	4698	4	541	13	0700	19	550	27	31
32	385	5	4694	3	554	13	0719	20	577	27	32
33	390	6	4691	3	567	13	0739	19	604	25	33
34	396	5	4688	3	580	12	0758	19	629	25	34
35	401	6	4685	4	592	12	0777	19	654	25	35
36	407	5	4681	3	604	11	0796	20	679	23	36
37	412	5	4678	4	615	12	0816	19	702	23	37
38	417	6	4674	3	627	10	0835	19	725	23	38
39	423	5	4671	4	637	11	0854	19	748	21	39
0 40	+0.00428	5	8.4667	4	7.648	10	−0.0873	19	7.769n	22	12 40
41	433	6	4663	4	658	10	0892	19	791	20	41
42	439	5	4659	4	668	10	0911	20	811	20	42
43	444	5	4655	4	678	9	0931	19	831	20	43
44	449	5	4651	4	687	10	0950	19	851	19	44
45	454	6	4647	4	697	9	0969	19	870	19	45
46	460	5	4643	4	706	9	0988	19	889	19	46
47	465	5	4639	5	715	8	1007	19	908	18	47
48	470	5	4634	4	723	9	1026	19	926	17	48
49	475	5	4630	5	732	8	1045	19	943	18	49
0 50	+0.00480	6	8.4625	5	7.740	8	−0.1064	19	7.961n	17	12 50
51	486	5	4620	4	748	8	1083	19	7.978	16	51
52	491	5	4616	5	756	7	1102	19	7.994	16	52
53	496	5	4611	5	763	8	1121	19	8.010	16	53
54	501	5	4606	5	771	7	1140	19	026	16	54
55	506	5	4601	5	778	7	1159	19	042	15	55
56	511	5	4596	6	785	8	1177	19	057	15	56
57	516	5	4590	5	793	6	1196	19	072	15	57
58	521	5	4585	5	799	7	1215	19	087	15	58
59	526	5	4580	6	806	7	1234	19	102	14	59

Correction für Leverrier 1860.

0ᵘ 0ᵐ	A	log B	log C	A′	log B′
30	−0ˢ.00017	0.0000	0.000	+0ˢ.0010	0.000
1 0	— 17	+ 1	0	+ 11	0
	— 17	+ 3	0	+ 10	0

Correction für Bessel 1760.

0ᵘ 0ᵐ	A	log B	log C	A′	log B′
30	0ˢ.00000	0.0000	0.000	0ˢ.0000	0.000
	0	0	0	0	1
1 0	0	0	0	0	0

Von 12ᵘ bis 24ᵘ der AR. steht das Argument auf der rechten Seite und es wird dann bei B und A′ das entgegengesetzte Zeichen genommen.

	A		log B		log C		A′		log B′		
1ᵘ 0ᵐ	+0ˢ.00531	5	8.4574	5	7.8128	65	−0″.1253	18	8.116n	14	13ᵘ 0ᵐ
1	536	5	4569	6	8193	64	1271	19	130	14	1
2	541	4	4563	6	8257	63	1290	19	144	13	2
3	545	5	4557	5	8320	61	1309	19	157	14	3
4	550	5	4552	6	8381	60	1328	18	171	13	4
5	555	5	4546	6	8441	59	1346	19	184	13	5
6	560	4	4540	7	8500	58	1365	18	197	12	6
7	564	5	4533	6	8558	56	1383	19	209	13	7
8	569	5	4527	6	8614	56	1402	19	222	12	8
9	574	5	4521	6	8670	55	1421	18	234	12	9
1 10	+0.00579	4	8.4515	7	7.8725	53	−0.1439	19	8.246n	12	13 10
11	583	5	4508	6	8778	53	1458	18	258	12	11
12	588	4	4502	7	8831	52	1476	19	270	12	12
13	592	5	4495	7	8883	50	1495	18	282	11	13
14	597	4	4488	7	8933	50	1513	18	293	11	14
15	601	5	4481	7	8983	49	1531	19	304	11	15
16	606	4	4474	7	9032	48	1550	18	315	11	16
17	610	5	4467	7	9080	47	1568	18	326	11	17
18	615	4	4460	7	9127	47	1586	19	337	11	18
19	619	5	4453	7	9174	45	1605	18	348	10	19
1 20	+0.00624	4	8.4446	8	7.9219	45	−0.1623	18	8.358n	10	13 20
21	628	4	4438	7	9264	44	1641	18	368	11	21
22	632	4	4431	8	9308	43	1659	18	379	10	22
23	636	5	4423	8	9351	43	1677	18	389	10	23
24	641	4	4415	7	9394	42	1695	18	399	9	24
25	645	4	4408	8	9436	41	1713	19	408	10	25
26	649	4	4400	8	9477	40	1732	18	418	10	26
27	653	4	4392	8	9517	39	1750	18	428	9	27
28	657	4	4384	9	9556	39	1768	17	437	9	28
29	661	4	4375	8	9595	39	1785	18	446	10	29
1 30	+0.00665	4	8.4367	8	7.9634	37	−0.1803	18	8.456n	9	13 30
31	669	4	4359	9	9671	37	1821	18	465	9	31
32	673	4	4350	8	9708	36	1839	18	474	9	32
33	677	4	4342	9	9744	36	1857	18	483	8	33
34	681	4	4333	9	9780	35	1875	17	491	9	34
35	685	4	4324	9	9815	34	1892	18	500	9	35
36	689	4	4315	9	9849	34	1910	18	509	8	36
37	693	3	4306	9	9883	33	1928	17	517	8	37
38	696	4	4297	9	9916	33	1945	18	525	9	38
39	700	4	4288	9	9949	32	1963	17	534	8	39
1 40	+0.00704	3	8.4279	10	7.9981	32	−0.1980	18	8.542n	8	13 40
41	707	4	4269	9	8.0013	31	1998	17	550	8	41
42	711	3	4260	10	0044	30	2015	18	558	8	42
43	714	4	4250	9	0074	30	2033	17	566	8	43
44	718	3	4241	10	0104	29	2050	18	574	7	44
45	721	4	4231	10	0133	29	2068	17	581	8	45
46	725	3	4221	10	0162	28	2085	17	589	8	46
47	728	4	4211	10	0190	28	2102	18	597	7	47
48	732	3	4201	10	0218	28	2120	17	604	7	48
49	735	4	4191	11	0246	26	2137	17	611	8	49
1 50	+0.00739	2	8.4180	10	8.0272	27	−0.2154	17	8.619n	7	13 50
51	741	4	4170	11	0299	25	2171	17	626	7	51
52	745	3	4159	10	0324	26	2188	17	633	7	52
53	748	3	4149	11	0350	25	2205	17	640	7	53
54	751	3	4138	11	0375	24	2222	17	647	7	54
55	754	3	4127	11	0399	24	2239	17	654	7	55
56	757	3	4116	11	0423	23	2256	17	661	7	56
57	760	3	4105	11	0446	23	2273	17	668	7	57
58	763	3	4094	12	0469	23	2290	16	675	6	58
59	766	3	4082	11	0492	22	2306	17	681	7	59

Correction für Bessel 1760.

1ᵘ 0ᵐ		A	log B	log C	A′	log B′
		0ˢ.00000	0.0000	+0.0005	0″.0000	0.000
30	+	1	— 1	+ 4	0	0
2 0		0	— 1	+ 4	0	0

Correction für Leverrier 1860.

1ᵘ 0ᵐ	A	log B	log C	A′	log B′
	−0ˢ.00017	+0.0003	−0.0001	+0″.0010	0.000
30	16	+ 4	— 1	+ 9	0
2 0	17	+ 5	— 1	+ 9	0

Von 12ᵘ bis 24ᵘ der AR. steht das Argument auf der rechten Seite und es wird dann bei B und A′ das entgegengesetzte Zeichen genommen.

2ᵘ

	A		log B		log C		A′		log B′		
2ᵘ 0ᵐ	+0.00769	2	8.4071	12	8.0514	22	−0.2323	17	8.6879n	65	14ᵘ 0ᵐ
1	771	3	4059	11	0536	21	2340	16	6944	65	1
2	774	3	4048	12	0557	21	2356	17	7009	64	2
3	777	3	4036	12	0578	20	2373	17	7073	63	3
4	780	2	4024	12	0598	20	2390	16	7136	63	4
5	782	3	4012	12	0618	20	2406	17	7199	62	5
6	785	2	4000	12	0638	19	2423	16	7261	62	6
7	787	3	3988	13	0657	18	2439	16	7323	61	7
8	790	2	3975	12	0685	19	2455	17	7384	60	8
9	792	3	3963	13	0694	18	2472	16	7444	60	9
2 10	+0.00795	2	8.3950	13	8.0712	17	−0.2488	16	8.7504n	59	14 10
11	797	2	3937	12	0729	17	2504	16	7563	59	11
12	799	3	3925	13	0746	17	2520	17	7622	58	12
13	802	2	3912	13	0763	16	2537	16	7680	57	13
14	804	2	3899	14	0779	16	2553	16	7737	57	14
15	806	2	3885	13	0795	15	2569	16	7794	57	15
16	808	2	3872	13	0810	15	2585	16	7851	56	16
17	810	2	3859	14	0825	15	2601	15	7907	55	17
18	812	2	3845	14	0840	15	2616	16	7962	55	18
19	814	2	3831	14	0855	14	2632	16	8017	54	19
2 20	+0.00816	2	8.3817	14	8.0869	13	−0.2648	16	8.8071n	54	14 20
21	818	2	3803	14	0882	13	2664	16	8125	54	21
22	820	2	3789	14	0895	13	2680	15	8179	53	22
23	822	2	3775	14	0908	13	2695	16	8232	52	23
24	824	2	3761	15	0921	12	2711	15	8284	52	24
25	826	1	3746	14	0933	12	2726	16	8336	51	25
26	827	2	3732	15	0945	11	2742	15	8387	51	26
27	829	1	3717	15	0956	11	2757	16	8438	51	27
28	830	2	3702	15	0967	11	2773	15	8489	50	28
29	832	2	3687	15	0978	10	2788	15	8539	50	29
2 30	+0.00834	1	8.3672	15	8.0988	10	−0.2803	15	8.8589n	49	14 30
31	835	1	3657	16	0998	10	2818	16	8638	48	31
32	836	2	3641	15	1008	9	2834	15	8686	49	32
33	838	1	3626	16	1017	9	2849	15	8735	48	33
34	839	1	3610	16	1026	9	2864	15	8783	47	34
35	840	1	3594	16	1035	8	2879	15	8830	47	35
36	841	2	3578	16	1043	8	2894	15	8877	47	36
37	843	1	3562	16	1051	7	2909	14	8924	46	37
38	844	1	3546	16	1058	7	2923	15	8970	46	38
39	845	1	3530	17	1065	7	2938	15	9016	45	39
2 40	+0.00846	1	8.3513	17	8.1072	7	−0.2953	15	8.9061n	45	14 40
41	847	1	3496	16	1079	6	2968	14	9106	44	41
42	848	1	3480	17	1085	6	2982	15	9150	45	42
43	849	0	3463	18	1091	5	2997	14	9195	43	43
44	849	1	3445	17	1096	5	3011	15	9238	44	44
45	850	1	3428	17	1101	5	3026	14	9282	43	45
46	851	0	3411	18	1106	5	3040	14	9325	43	46
47	851	1	3393	18	1111	4	3054	15	9368	42	47
48	852	1	3375	18	1115	4	3069	14	9410	42	48
49	853	0	3357	18	1119	3	3083	14	9452	41	49
2 50	+0.00853	1	8.3339	18	8.1122	3	−0.3097	14	8.9493n	41	14 50
51	854	0	3321	18	1125	3	3111	14	9534	41	51
52	854	0	3303	19	1128	3	3125	14	9575	41	52
53	854	1	3284	18	1131	2	3139	14	9616	40	53
54	855	0	3266	19	1133	2	3153	14	9656	40	54
55	855	0	3247	19	1135	1	3167	14	9696	39	55
56	855	0	3228	19	1136	1	3181	13	9735	39	56
57	855	1	3209	20	1137	1	3194	14	9774	39	57
58	856	0	3189	19	1138	1	3208	14	9813	38	58
59	856	0	3170	20	1139	0	3222	13	9851	38	59

Correction für Bessel 1760.

2ᵘ 0ᵐ	A	log B	log C	A′	log B′
	0.00000	−0.0001	+0.0004	0″0000	+0.0004
30	0	— 1	+ 4	0	+ 4
3 0	0	— 1	+ 4	0	+ 5

Correction für Leverrier 1860.

2ᵘ 0ᵐ	A	log B	log C	A′	log B′
	−0.00017	+0.0005	−0.0001	+0″0009	−0.0001
30	— 17	+ 8	— 1	+ 8	— 1
3 0	— 17	+ 10	— 1	+ 7	— 1

Von 12ᵘ bis 24ᵘ der AR. steht das Argument auf der rechten Seite und es wird dann bei B und A′ das entgegengesetzte Zeichen genommen.

	A		log B		log C		A′		log B′		
3ⁿ 0ᵐ	+0.00856	0	8.3150	20	8.1139	0	−0.3235	14	8.9889n	38	15ⁿ 0ᵐ
1	856	0	3130	20	1139	1	3249	12	8.9927	37	1
2	856	1	3110	20	1138	1	3261	14	8.9964	38	2
3	855	0	3090	21	1137	1	3275	14	9.0002	36	3
4	855	0	3069	20	1136	1	3289	13	0038	37	4
5	855	0	3049	21	1135	2	3302	13	0075	36	5
6	855	1	3028	21	1133	2	3315	13	0111	36	6
7	854	0	3007	21	1131	3	3328	13	0147	35	7
8	854	0	2986	21	1128	3	3341	13	0182	35	8
9	854	1	2965	22	1125	3	3354	13	0217	35	9
3 10	+0.00853	0	8.2943	22	8.1122	3	−0.3367	13	9.0252n	35	15 10
11	853	1	2921	21	1119	4	3380	13	0287	34	11
12	852	1	2900	23	1115	4	3393	13	0321	34	12
13	851	0	2877	22	1111	5	3406	12	0355	34	13
14	851	1	2855	22	1106	5	3418	13	0389	33	14
15	850	1	2833	23	1101	5	3431	12	0422	33	15
16	849	0	2810	23	1096	5	3443	13	0455	33	16
17	849	1	2787	23	1091	6	3456	12	0488	33	17
18	848	1	2764	23	1085	6	3468	13	0521	32	18
19	847	1	2741	24	1079	7	3481	12	0553	32	19
3 20	+0.00846	1	8.2717	23	8.1072	7	−0.3493	12	9.0585n	31	15 20
21	845	1	2694	24	1065	7	3505	12	0616	32	21
22	844	1	2670	25	1058	7	3517	12	0648	31	22
23	843	2	2645	24	1051	8	3529	12	0679	31	23
24	841	1	2621	24	1043	8	3541	12	0710	30	24
25	840	1	2597	25	1035	9	3553	12	0740	30	25
26	839	1	2572	26	1026	9	3565	12	0770	31	26
27	838	2	2546	25	1017	9	3577	12	0801	29	27
28	836	1	2521	25	1008	10	3589	11	0830	30	28
29	835	1	2496	26	0998	10	3600	12	0860	29	29
3 30	+0.00834	2	8.2470	26	8.0988	10	−0.3612	11	9.0889n	29	15 30
31	832	2	2444	26	0978	11	3623	12	0918	29	31
32	830	1	2418	26	0967	11	3635	11	0947	28	32
33	829	2	2392	27	0956	11	3646	12	0975	28	33
34	827	1	2365	27	0945	12	3658	11	1003	28	34
35	826	2	2338	27	0933	12	3669	11	1031	28	35
36	824	2	2311	28	0921	13	3680	11	1059	27	36
37	822	2	2283	27	0908	13	3691	11	1086	27	37
38	820	2	2256	28	0895	13	3702	11	1113	27	38
39	818	2	2228	28	0882	13	3713	11	1140	27	39
3 40	+0.00816	2	8.2200	29	8.0869	14	−0.3724	11	9.1167n	26	15 40
41	814	2	2171	29	0855	15	3735	11	1193	26	41
42	812	2	2142	29	0840	15	3746	10	1219	26	42
43	810	2	2113	29	0825	15	3756	11	1245	26	43
44	808	2	2084	30	0810	15	3767	10	1271	26	44
45	806	2	2054	29	0795	16	3777	11	1297	25	45
46	804	2	2025	31	0779	16	3788	10	1322	25	46
47	802	3	1994	30	0763	17	3798	11	1347	24	47
48	799	2	1964	31	0746	17	3809	10	1371	25	48
49	797	2	1933	31	0729	18	3819	10	1396	24	49
3 50	+0.00795	3	8.1902	31	8.0711	17	−0.3829	10	9.1420n	24	15 50
51	792	2	1871	32	0694	19	3839	10	1444	24	51
52	790	3	1839	32	0675	18	3849	10	1468	24	52
53	787	2	1807	32	0657	19	3859	10	1492	23	53
54	785	3	1775	33	0638	20	3869	10	1515	23	54
55	782	2	1742	33	0618	20	3879	10	1538	23	55
56	780	3	1709	33	0598	20	3889	9	1561	23	56
57	777	3	1676	34	0578	21	3898	10	1584	22	57
58	774	3	1642	34	0557	21	3908	9	1606	22	58
59	771	2	1608	34	0536	22	3917	10	1628	22	59

Correction für Bessel 1760.

3ⁿ 0ᵐ	A	log B	log C	A′	log B′
	0.00000	−0.0001	+0.0004	0.0000	+0.0005
30	0	—	+	1	+ 4
4 0	0	—	+	1	+ 4

Correction für Leverrier 1860.

3ⁿ 0ᵐ	A	log B	log C	A′	log B′
	−0.00017	+0.0010	−0.0001	+0.0007	−0.0001
30	—	+ 13	— 1	+ 7	— 1
4 0	—	+ 18	— 1	+ 6	— 1

Von 12ⁿ bis 24ⁿ der AR. steht das Argument auf der rechten Seite und es wird dann bei B und A′ das entgegengesetzte Zeichen genommen.

4ᵘ

	A		log B		log C		A′		log B′		
4ᵘ 0ᵐ	+0:00769	3	8.1574	35	8.0514	22	−0″3927	9	9.1650n	22	16ᵘ 0ᵐ
1	766	3	1539	35	0492	22	3936	9	1672	22	1
2	763	3	1504	35	0469	23	3945	10	1694	21	2
3	760	3	1469	36	0446	23	3955	9	1715	21	3
4	757	3	1433	36	0423	24	3964	9	1736	21	4
5	754	3	1397	37	0399	24	3973	9	1757	21	5
6	751	3	1360	37	0375	25	3982	9	1778	20	6
7	748	3	1323	37	0350	26	3991	9	1798	20	7
8	745	4	1286	38	0324	25	4000	8	1818	20	8
9	741	2	1248	38	0299	27	4008	9	1838	20	9
4 10	+0.00739	4	8.1210	39	8.0272	26	−0.4017	9	9.1858n	20	16 10
11	735	3	1171	39	0246	28	4026	8	1878	19	11
12	732	4	1132	40	0218	28	4034	9	1897	19	12
13	728	3	1092	41	0190	28	4043	8	1916	19	13
14	725	4	1051	39	0162	29	4051	8	1935	19	14
15	721	3	1012	41	0133	29	4059	9	1954	19	15
16	718	4	0971	41	0104	30	4068	8	1973	18	16
17	714	3	0930	42	0074	30	4076	8	1991	18	17
18	711	4	0888	42	0044	31	4084	8	2009	18	18
19	707	3	0846	43	8.0013	32	4092	8	2027	18	19
4 20	+0.00704	4	8.0803	43	7.9981	32	−0.4100	8	9.2045n	18	16 20
21	700	4	0760	44	9949	33	4108	7	2063	17	21
22	696	3	0716	44	9916	33	4115	8	2080	17	22
23	693	4	0672	45	9883	34	4123	8	2097	17	23
24	689	4	0627	46	9849	34	4131	7	2114	17	24
25	685	4	0581	46	9815	35	4138	8	2131	17	25
26	681	4	0535	46	9780	36	4146	7	2148	16	26
27	677	4	0489	48	9744	36	4153	7	2164	16	27
28	673	4	0441	47	9708	37	4160	7	2180	16	28
29	669	4	0394	49	9671	37	4167	8	2196	16	29
4 30	+0.00665	4	8.0345	49	7.9634	39	−0.4175	7	9.2212n	16	16 30
31	661	4	0296	49	9595	39	4182	7	2228	15	31
32	657	4	0247	51	9556	39	4189	6	2243	15	32
33	653	4	0196	51	9517	40	4195	7	2258	15	33
34	649	4	0145	51	9477	41	4202	7	2273	15	34
35	645	4	0094	53	9436	42	4209	7	2288	15	35
36	641	5	8.0041	53	9394	43	4216	6	2303	14	36
37	636	4	7.9988	54	9351	43	4222	7	2317	14	37
38	632	4	9934	54	9308	44	4229	6	2331	14	38
39	628	4	9880	56	9264	45	4235	6	2345	14	39
4 40	+0.00624	5	7.9824	56	7.9219	45	−0.4241	7	9.2359n	14	16 40
41	619	4	9768	57	9174	47	4248	6	2373	14	41
42	615	5	9711	58	9127	47	4254	6	2387	13	42
43	610	4	9653	59	9080	48	4260	6	2400	13	43
44	606	5	9594	59	9032	49	4266	6	2413	13	44
45	601	4	9535	61	8983	50	4272	6	2426	13	45
46	597	5	9474	61	8933	52	4278	5	2439	12	46
47	592	4	9413	63	8883	52	4283	6	2451	13	47
48	588	5	9350	63	8831	53	4289	6	2464	12	48
49	583	4	9287	65	8778	53	4295	5	2476	12	49
4 50	+0.00579	5	7.9222	65	7.8725	55	−0.4300	6	9.2488n	12	16 50
51	574	5	9157	67	8670	56	4306	5	2500	12	51
52	569	5	9090	67	8614	56	4311	5	2512	11	52
53	564	4	9023	69	8558	58	4316	5	2523	11	53
54	560	5	8954	70	8500	59	4321	6	2534	11	54
55	555	5	8884	72	8441	60	4327	5	2545	11	55
56	550	5	8812	72	8381	61	4332	4	2556	11	56
57	545	4	8740	74	8320	63	4336	5	2567	11	57
58	541	5	8666	75	8257	64	4341	5	2578	10	58
59	536	5	8591	77	8193	65	4346	5	2588	10	59

Correction für Bessel 1760.

4ᵘ 0ᵐ	A 0:00000	log B −0.0001	log C +0.0004	A′ +0″.0001	log B′ +0.0004
30	+ 1	— 1	+ 4	+ 1	+ 4
5 0	0	— 1	+ 5	+ 1	+ 5

Correction für Leverrier 1860.

4ᵘ 0ᵐ	A −0:00017	log B +0.0018	log C −0.0001	A′ +0″.0006	log B′ −0.0001
30	16	+ 26	— 1	+ 5	— 1
5 0	17	+ 44	— 1	+ 3	0

Von 12ᵘ bis 24ᵘ der AR. steht das Argument auf der rechten Seite und es wird dann bei B und A′ das entgegengesetzte Zeichen genommen.

	A		log B		log C		A′		log B′		
5ᵃ 0ᵐ	+0ˢ.00531	5	7.851	7	7.813	7	−0″.4351	4	9.2598n	11	17ᵃ 0ᵐ
1	526	5	844	8	806	7	4355	5	2609	9	1
2	521	5	836	8	799	6	4360	4	2618	10	2
3	516	5	828	9	793	8	4364	5	2628	10	3
4	511	5	819	8	785	7	4369	4	2638	9	4
5	506	5	811	9	778	7	4373	4	2647	9	5
6	501	5	802	9	771	8	4377	4	2656	9	6
7	496	5	793	9	763	7	4381	4	2665	9	7
8	491	5	784	9	756	8	4385	4	2674	9	8
9	486	6	775	9	748	8	4389	4	2683	8	9
5 10	+0.00480	5	7.766	10	7.740	8	−0.4393	4	9.2691n	9	17 10
11	475	5	756	10	732	9	4397	4	2700	8	11
12	470	5	746	10	723	8	4401	3	2708	8	12
13	465	5	736	10	715	9	4404	4	2716	7	13
14	460	6	726	11	706	9	4408	3	2723	8	14
15	454	5	715	11	697	10	4411	4	2731	8	15
16	449	5	704	11	687	9	4415	3	2739	7	16
17	444	5	693	11	678	10	4418	3	2746	7	17
18	439	6	682	12	668	10	4421	3	2753	7	18
19	433	5	670	12	658	10	4424	3	2760	7	19
5 20	+0.00428	5	7.658	13	7.648	11	−0.4427	3	9.2767n	6	17 20
21	423	6	645	13	637	10	4430	3	2773	7	21
22	417	5	632	13	627	12	4433	3	2780	6	22
23	412	5	619	14	615	11	4436	2	2786	6	23
24	407	6	605	14	604	12	4438	3	2792	6	24
25	401	5	591	14	592	12	4441	2	2798	6	25
26	396	6	577	15	580	13	4443	3	2804	5	26
27	390	5	562	16	567	13	4446	2	2809	6	27
28	385	6	546	16	554	13	4448	2	2815	5	28
29	379	5	530	17	541	14	4450	3	2820	5	29
5 30	+0.00374	6	7.513	18	7.527	15	−0.4453	2	9.2825n	5	17 30
31	368	5	495	18	512	14	4455	2	2830	5	31
32	363	6	477	20	498	16	4457	2	2835	4	32
33	357	5	457	20	482	16	4459	1	2839	5	33
34	352	6	437	21	466	17	4460	2	2844	4	34
35	346	5	416	22	449	17	4462	2	2848	4	35
36	341	6	394	23	432	18	4464	1	2852	4	36
37	335	5	371	25	414	20	4465	2	3856	4	37
38	330	6	346	26	394	19	4467	1	2860	3	38
39	324	5	320	28	375	21	4468	2	2863	3	39
5 40	+0.00319	6	7.292	30	7.354	23	−0.4470	1	9.2866n	4	17 40
41	313	6	262	32	331	23	4471	1	2870	3	41
42	307	5	230	35	308	24	4472	1	2873	3	42
43	302	6	195	37	284	27	4473	1	2876	2	43
44	296	5	158	42	257	27	4474	1	2878	3	44
45	291	6	116	45	230	30	4475	1	2881	2	45
46	285	6	071	51	200	32	4476	1	2883	3	46
47	279	5	7.020	58	168	35	4477	0	2886	2	47
48	274	6	6.962	66	133	38	4477	1	2888	2	48
49	268	6	6.896	79	095	41	4478	0	2890	1	49
5 50	+0.00262	5	6.817	96	7.054	45	−0.4478	1	9.2891n	2	17 50
51	257	6	6.721		7.009	52	4479	0	2893	1	51
52	251	6	6.595		6.957	57	4479	0	2894	2	52
53	245	5	6.424		900	67	4479	0	2896	1	53
54	240	6	6.130		833	79	4479	0	2897	1	54
55	234	6	4.667		754	97	4479	0	2898	0	55
56	228	5	6.099n		657		4479	0	2898	1	56
57	223	6	6.408n		532		4479	0	2899	0	57
58	217	6	6.587n		356		4479	0	2899	1	58
59	211	5	6.713n		055		4479	1	2900	0	59

Correction für Leverrier 1860.

5ᵃ 0ᵐ	A	log B	log C	A′	log B′
	−0ˢ.00017	+0.004	0.000	+0″.0003	0.0000
30		17	+0.009	0	2	—	1
6 0		17	−0.049	0	0	—	1

Correction für Bessel 1760.

5ᵃ 0ᵐ	A	log B	log C	A′	log B′
	0ˢ.00000	0.000	0.000	+0″.0001	+0.0005
30	0	0	0	+ 1	+ 4
6 0	0	0	0	+ 1	+ 4

Von 12ᵃ bis 24ᵃ der AR. steht das Argument auf der rechten Seite und es wird dann bei B und A′ das entgegengesetzte Zeichen genommen.

6ᵘ

	A		log B		log C		A′		log B′		
6ᵘ 0ᵐ	+0:00206	6	6.811n	79	— ∞		−0″.4478	0	9.2900n	0	18ᵘ 0ᵐ
1	200	6	6.890	68	6.055n		4478	1	2900	1	1
2	194	5	6.958	58	6.356		4477	0	2899	0	2
3	189	6	7.016	51	6.532		4477	1	2899	1	3
4	183	6	067	46	6.657	97	4476	1	2898	0	4
5	177	5	113	42	6.754	79	4475	1	2898	1	5
6	172	6	155	38	6.833	67	4474	1	2897	1	6
7	166	6	193	34	6.900	57	4473	1	2896	2	7
8	160	5	227	33	6.957	52	4472	1	2894	1	8
9	155	6	260	31	7.009	45	4471	1	2893	2	9
6 10	+0.00149	6	7.291n	27	7.054n	41	−0.4470	2	9.2891n	1	18 10
11	143	5	318	26	095	38	4468	1	2890	2	11
12	138	6	344	25	133	35	4467	1	2888	2	12
13	132	5	369	24	168	32	4466	2	2886	3	13
14	127	6	393	22	200	30	4464	2	2883	2	14
15	121	6	415	21	230	27	4462	1	2881	3	15
16	115	5	436	20	257	27	4461	2	2878	2	16
17	110	6	456	19	284	24	4459	2	2876	3	17
18	104	6	475	19	308	23	4457	2	2873	3	18
19	098	5	494	17	331	23	4455	2	2870	4	19
6 20	+0.00093	6	7.511n	17	7.354n	21	−0.4453	2	9.2866n	3	18 20
21	087	5	528	17	375	19	4451	3	2863	3	21
22	082	6	545	15	394	20	4448	2	2860	4	22
23	076	5	560	16	414	18	4446	2	2856	4	23
24	071	6	576	14	432	17	4444	3	2852	4	24
25	065	5	590	14	449	19	4441	3	2848	4	25
26	060	6	604	14	466	16	4438	2	2844	5	26
27	054	5	618	13	482	16	4436	3	2839	4	27
28	049	6	631	13	498	14	4433	3	2835	5	28
29	043	5	644	13	512	15	4430	3	2830	5	29
6 30	+0.00038	6	7.657n	12	7.527n	14	−0.4427	3	9.2825n	5	16 30
31	032	5	669	12	541	13	4424	3	2820	5	31
32	027	6	681	11	554	13	4421	3	2815	6	32
33	021	5	692	12	567	13	4418	3	2809	5	33
34	016	6	704	10	580	12	4415	4	2804	6	34
35	010	5	714	11	592	12	4411	3	2798	6	35
36	+0.00005	5	725	10	604	11	4408	4	2792	6	36
37	0.00000	6	735	10	615	12	4404	3	2786	6	37
38	−0.00006	5	745	10	627	10	4401	4	2780	7	38
39	011	6	755	10	637	11	4397	4	2773	6	39
6 40	−0.00017	5	7.765n	9	7.648n	10	−0.4393	3	9.2767n	7	16 40
41	022	5	774	10	658	10	4390	4	2760	7	41
42	027	5	784	9	668	10	4386	4	2753	7	42
43	032	6	793	9	678	9	4382	5	2746	7	43
44	038	5	802	8	687	10	4377	4	2739	8	44
45	043	5	810	9	697	9	4373	4	2731	8	45
46	048	5	819	8	706	9	4369	4	2723	7	46
47	053	6	827	8	715	8	4365	5	2716	8	47
48	059	5	835	8	723	9	4360	4	2708	8	48
49	064	5	843	8	732	8	4356	5	2700	9	49
6 50	−0.00069	5	7.851n	8	7.740n	8	−0.4351	5	9.2691n	8	16 50
51	074	5	859	7	748	8	4346	4	2683	9	51
52	079	5	866	7	756	7	4342	5	2674	9	52
53	084	5	873	8	763	8	4337	5	2665	9	53
54	089	5	881	7	771	7	4332	5	2656	9	54
55	094	5	888	7	778	7	4327	5	2647	9	55
56	099	5	895	7	785	8	4322	5	2638	10	56
57	104	5	902	7	793	6	4317	6	2628	10	57
58	109	5	909	6	799	7	4311	5	2618	9	58
59	114	5	915	7	806	7	4306	5	2609	11	59

Correction für Leverrier 1860.

6ᵘ 0ᵐ	A	log B	log C	A′	log B′
	−0:00017	−0.049	0.000	0″.0000	−0.0001
30	17	7	0	1	1
7 0	17	3	0	2	1

Correction für Bessel 1760.

6ᵘ 0ᵐ	A	log B	log C	A′	log B′
	0:00000	0.000	0.000	+0″.0001	+0.0004
30	1	0	0	0	4
7 0	1	0	0	1	5

Von 12ᵘ bis 24ᵘ der AR. steht das Argument auf der rechten Seite und es wird dann bei B und A′ das entgegengesetzte Zeichen genommen.

7ᵘ

	A		log B		log C		A′		log B′		.
7ᵘ 0ᵐ	−0:00119	5	7.9218n	64	7.8128n	65	−0″.4301	6	9.2598n	10	19ᵘ 0ᵐ
1	124	5	9282	64	8193	64	4295	5	2588	10	1
2	129	5	9346	62	8257	63	4290	6	2578	11	2
3	134	5	9408	62	8320	61	4284	6	2567	11	3
4	139	4	9470	60	8381	60	4278	6	2556	11	4
5	143	5	9530	60	8441	59	4272	6	2545	11	5
6	148	5	9590	59	8500	58	4266	6	2534	11	6
7	153	5	9649	58	8558	56	4260	6	2523	11	7
8	158	4	9707	57	8614	56	4254	6	2512	12	8
9	162	5	9764	56	8670	55	4248	6	2500	12	9
7 10	−0.00167	5	7.9820n	56	7.8725n	53	−0.4242	6	9.2488n	12	19 10
11	172	4	9876	54	8778	53	4236	7	2476	12	11
12	176	5	9930	54	8831	52	4229	6	2464	13	12
13	181	4	7.9984	53	8883	50	4223	7	2451	12	13
14	185	5	8.0037	53	8933	50	4216	7	2439	13	14
15	190	4	0090	52	8983	48	4209	6	2426	13	15
16	194	5	0142	51	9032	48	4203	7	2413	13	16
17	199	4	0193	50	9080	47	4196	7	2400	13	17
18	203	5	0243	50	9127	47	4189	7	2387	14	18
19	208	4	0293	49	9174	45	4182	7	2373	14	19
7 20	−0.00212	4	8.0342n	48	7.9219n	45	−0.4175	7	9.2359n	14	19 20
21	216	5	0390	48	9264	44	4168	7	2345	14	21
22	221	4	0438	47	9308	43	4161	8	2331	14	22
23	225	4	0485	47	9351	43	4153	7	2317	14	23
24	229	4	0532	46	9394	42	4146	7	2303	15	24
25	233	4	0578	45	9436	41	4139	8	2288	15	25
26	237	5	0623	45	9477	40	4131	7	2273	15	26
27	242	4	0668	45	9517	39	4124	8	2258	15	27
28	246	4	0713	44	9556	39	4116	8	2243	15	28
29	250	4	0757	43	9595	39	4108	8	2228	16	29
7 30	−0.00254	4	8.0800n	43	7.9634n	37	−0.4100	8	9.2212n	16	19 30
31	258	4	0843	42	9671	37	4092	8	2196	16	31
32	262	4	0885	42	9708	36	4084	8	2180	16	32
33	266	4	0927	41	9744	36	4076	8	2164	16	33
34	270	3	0968	41	9780	35	4068	8	2148	17	34
35	273	4	1009	41	9815	34	4060	8	2131	17	35
36	277	4	1050	40	9849	36	4052	9	2114	17	36
37	281	4	1090	39	9883	33	4043	8	2097	17	37
38	285	3	1129	39	9916	33	4035	9	2080	17	38
39	288	4	1168	39	9949	32	4026	8	2063	18	39
7 40	−0.00292	4	8.1207n	38	7.9981n	32	−0.4018	9	9.2045n	18	19 40
41	296	3	1245	38	8.0013	31	4009	9	2027	18	41
42	299	4	1283	37	0044	30	4000	9	2009	18	42
43	303	3	1320	37	0074	30	3991	8	1991	18	43
44	306	4	1357	37	0104	29	3983	9	1973	19	44
45	310	4	1394	35	0133	29	3974	10	1954	19	45
46	314	3	1429	37	0162	28	3964	9	1935	19	46
47	317	3	1466	35	0190	28	3955	9	1916	19	47
48	320	3	1501	36	0218	28	3946	9	1897	19	48
49	323	4	1537	34	0246	26	3937	10	1878	20	49
7 50	−0.00327	3	8.1571n	35	8.0272n	27	−0.3927	9	9.1858n	20	19 50
51	330	3	1606	34	0299	25	3918	9	1838	20	51
52	333	3	1640	33	0324	26	3909	10	1818	20	52
53	336	3	1673	34	0350	25	3899	10	1798	20	53
54	339	3	1707	33	0375	24	3889	9	1778	21	54
55	342	3	1740	32	0399	24	3880	10	1757	21	55
56	345	3	1772	33	0423	23	3870	10	1736	21	56
57	348	3	1805	32	0446	23	3860	10	1715	21	57
58	351	3	1837	31	0469	23	3850	10	1694	22	58
59	354	3	1868	32	0492	22	3840	10	1672	22	59

Correction für Leverrier 1860.

7ᵘ 0ᵐ	A −0:00017	log B −0.0035	log C −0.0001	A′ −0″.0002	log B′ −0.0001
30	—	24	—	—	—
8 0	—	17	—	5	—
	16		1	4	1
	17		1	5	1

Correction für Bessel 1760.

7ᵘ 0ᵐ	A −0:00001	log B −0.0001	log C +0.0005	A +0″.0001	log B′ +0.0005
30	0	—	+	0	+
8 0	1	—	+	1	+
	—	1	+	+	4
		1	4		4

Von 12ᵘ bis 24ᵘ der AR. steht das Argument auf der rechten Seite und es wird dann bei B und A′ das entgegengesetzte Zeichen genommen.

8ᵘ

	A		log B		log C		A′		log B′		
8ᵘ 0ᵐ	−0.00357	3	8.1900n	31	8.0514n	22	−0.3830	10	9.1650n	22	20ᵘ 0ᵐ
1	360	3	1931	31	0536	21	3820	11	1628	22	1
2	363	2	1962	30	0557	21	3809	10	1606	22	2
3	365	3	1992	30	0578	20	3799	10	1584	23	3
4	368	3	2022	30	0598	20	3789	11	1561	23	4
5	371	2	2052	30	0618	20	3778	10	1538	23	5
6	373	3	2082	29	0638	19	3768	11	1515	23	6
7	376	2	2111	29	0657	18	3757	11	1492	24	7
8	378	3	2140	29	0675	19	3746	10	1468	24	8
9	381	2	2169	29	0694	17	3736	11	1444	24	9
8 10	−0.00383	3	8.2198n	28	8.0711n	18	−0.3725	11	9.1420n	24	20 10
11	386	2	2226	28	0729	17	3714	11	1396	25	11
12	388	2	2254	28	0746	17	3703	11	1371	24	12
13	390	2	2282	27	0763	16	3692	11	1347	25	13
14	392	3	2309	27	0779	16	3681	11	1322	25	14
15	395	2	2336	27	0795	15	3670	12	1297	26	15
16	397	2	2363	27	0810	15	3658	11	1271	26	16
17	399	2	2390	26	0825	15	3647	11	1245	26	17
18	401	2	2416	26	0840	15	3636	12	1219	26	18
19	403	2	2442	26	0855	14	3624	11	1193	26	19
8 20	−0.00405	2	8.2468n	26	8.0869n	13	−0.3613	12	9.1167n	27	20 20
21	407	2	2494	26	0882	13	3601	12	1140	27	21
22	409	2	2520	25	0895	13	3589	11	1113	27	22
23	411	1	2545	25	0908	13	3578	12	1086	27	23
24	412	2	2570	25	0921	12	3566	12	1059	28	24
25	414	2	2595	24	0933	12	3554	12	1031	28	25
26	416	1	2619	25	0945	11	3542	12	1003	28	26
27	417	2	2644	24	0956	11	3530	12	0975	28	27
28	419	1	2668	24	0967	11	3518	12	0947	29	28
29	420	2	2692	24	0978	10	3506	12	0918	29	29
8 30	−0.00422	1	8.2716n	23	8.0988n	10	−0.3494	12	9.0889n	29	20 30
31	423	2	2739	23	0998	10	3482	13	0860	30	31
32	425	1	2762	23	1008	9	3469	12	0830	29	32
33	426	1	2785	23	1017	9	3457	13	0801	31	33
34	427	2	2808	23	1026	9	3444	12	0770	30	34
35	429	1	2831	23	1035	8	3432	13	0740	30	35
36	430	1	2854	22	1043	8	3419	12	0710	31	36
37	431	1	2876	22	1051	7	3407	13	0679	31	37
38	432	1	2898	22	1058	7	3394	13	0648	32	38
39	433	1	2920	22	1065	7	3381	13	0616	31	39
8 40	−0.00434	1	8.2942n	21	8.1072n	7	−0.3368	13	9.0585n	32	20 40
41	435	1	2963	21	1079	6	3355	13	0553	32	41
42	436	1	2984	22	1085	6	3342	13	0521	33	42
43	437	1	3006	21	1091	5	3329	13	0488	33	43
44	438	0	3027	20	1096	5	3316	13	0455	33	44
45	438	1	3047	21	1101	5	3303	13	0422	33	45
46	439	1	3068	20	1106	5	3290	14	0389	34	46
47	440	1	3088	21	1111	4	3276	13	0355	34	47
48	441	0	3109	20	1115	4	3263	13	0321	34	48
49	441	1	3129	20	1119	3	3250	14	0287	35	49
8 50	−0.00442	0	8.3149n	19	8.1122n	3	−0.3236	13	9.0252n	35	20 50
51	442	1	3168	20	1125	3	3223	14	0217	35	51
52	443	0	3188	19	1128	3	3209	14	0182	35	52
53	443	0	3207	19	1131	2	3195	13	0147	36	53
54	443	1	3226	19	1133	2	3182	14	0111	36	54
55	444	0	3245	19	1135	1	3168	14	0075	37	55
56	444	0	3264	19	1136	1	3154	14	0038	36	56
57	444	0	3283	19	1137	1	3140	14	9.0002	38	57
58	444	0	3302	18	1138	1	3126	14	8.9964	37	58
59	444	0	3320	18	1139	0	3112	14	9927	38	59

Correction für Leverrier 1860.

8ᵘ 0ᵐ	A	log B	log C	A′	log B′
	−0.00017	−0.0017	−0.0001	−0.0005	−0.0001
30	— 16	— 14	— 1	— 6	— 1
9 0	— 17	— 10	— 1	— 7	— 1

Correction für Bessel 1760.

8ᵘ 0ᵐ	A	log B	log C	A′	log B′
	−0.00001	−0.0001	+0.0004	+0.0001	+0.0004
30	— 1	— 1	+ 4	+ 1	+ 4
9 0	— 1	— 1	+ 4	+ 1	+ 4

Von 12ᵘ bis 24ᵘ der AR. steht das Argument auf der rechten Seite und es wird dann bei B und A′ das entgegengesetzte Zeichen genommen.

	A		log B		log C		A′		log B′		
9ᵘ 0ᵐ	−0:00444	0	8.3338n	18	8.1139n	0	−0″3098	14	8.9889n	38	21ᵘ 0ᵐ
1	444	0	3356	18	1139	1	3084	14	9851	38	1
2	444	0	3374	18	1138	1	3070	15	9813	39	2
3	444	0	3392	17	1137	1	3055	14	9774	39	3
4	444	0	3409	18	1136	1	3041	14	9735	39	4
5	444	1	3427	17	1135	2	3027	15	9696	40	5
6	443	0	3444	17	1133	2	3012	14	9656	40	6
7	443	0	3461	17	1131	3	2998	15	9616	41	7
8	443	1	3478	17	1128	3	2983	14	9575	41	8
9	442	0	3495	17	1125	3	2969	15	9534	41	9
9 10	−0.00442	1	8.3512n	16	8.1122n	3	−0.2954	15	8.9493n	41	21 10
11	441	0	3528	17	1119	4	2939	15	9452	42	11
12	441	1	3545	16	1115	4	2924	14	9410	42	12
13	440	1	3561	16	1111	5	2910	15	9368	43	13
14	439	1	3577	16	1106	5	2895	15	9325	43	14
15	438	0	3593	16	1101	5	2880	15	9282	44	15
16	438	1	3609	16	1096	5	2865	15	9238	43	16
17	437	1	3625	15	1091	6	2850	15	9195	45	17
18	436	1	3640	16	1085	6	2835	16	9150	44	18
19	435	1	3656	15	1079	7	2819	15	9106	45	19
9 20	−0.00434	1	8.3671n	15	8.1072n	7	−0.2804	15	8.9061n	45	21 20
21	433	1	3686	15	1065	7	2789	15	9016	46	21
22	432	1	3701	15	1058	7	2774	16	8970	46	22
23	431	1	3716	15	1051	8	2758	15	8924	47	23
24	430	1	3731	14	1043	8	2743	16	8877	47	24
25	429	2	3745	15	1035	9	2727	15	8830	47	25
26	427	1	3760	14	1026	9	2712	16	8783	48	26
27	426	1	3774	14	1017	9	2696	15	8735	49	27
28	425	2	3788	14	1008	10	2681	16	8686	48	28
29	423	1	3802	14	0998	10	2665	16	8638	49	29
9 30	−0.00422	2	8.3816n	14	8.0988n	10	−0.2649	16	8.8589n	50	21 30
31	420	1	3830	14	0978	11	2633	15	8539	50	31
32	419	2	3844	14	0967	11	2618	16	8489	51	32
33	417	1	3858	13	0956	11	2602	16	8438	51	33
34	416	2	3871	13	0945	12	2586	16	8387	51	34
35	414	2	3884	14	0933	12	2570	16	8336	52	35
36	412	1	3898	13	0921	13	2554	16	8284	52	36
37	411	2	3911	13	0908	13	2538	16	8232	53	37
38	409	2	3924	12	0895	13	2522	17	8179	54	38
39	407	2	3936	13	0882	13	2505	16	8125	54	39
9 40	−0.00405	2	8.3949n	13	8.0869n	14	−0.2489	16	8.8071n	54	21 40
41	403	2	3962	12	0855	15	2473	16	8017	55	41
42	401	2	3974	13	0840	15	2457	17	7962	55	42
43	399	2	3987	12	0825	15	2440	16	7907	56	43
44	397	2	3999	12	0810	15	2424	17	7851	57	44
45	395	3	4011	12	0795	16	2407	16	7794	57	45
46	392	2	4023	12	0779	16	2391	17	7737	57	46
47	390	2	4035	12	0763	17	2374	16	7680	58	47
48	388	2	4047	11	0746	17	2358	17	7622	59	48
49	386	3	4058	12	0729	18	2341	17	7563	59	49
9 50	−0.00383	2	8.4070n	11	8.0711n	17	−0.2324	16	8.7504n	60	21 50
51	381	3	4081	12	0694	19	2308	17	7444	60	51
52	378	2	4093	11	0675	18	2291	17	7384	61	52
53	376	3	4104	11	0657	19	2274	17	7323	62	53
54	373	2	4115	11	0638	20	2257	17	7261	62	54
55	371	3	4126	11	0618	20	2240	17	7199	63	55
56	368	3	4137	11	0598	20	2223	17	7136	63	56
57	365	2	4148	10	0578	21	2206	17	7073	64	57
58	363	3	4158	11	0557	21	2189	17	7009	65	58
59	360	3	4169	10	0536	22	2172	17	6944	65	59

Correction für Bessel 1760.

9ᵘ 0ᵐ	A	log B	log C	A′	log B′
	−0:00001	−0.0001	+0.0004	+0″0001	+0.0004
30	— 1	0	+ 4	0	+ 4
10 0	— 1	0	+ 4	0	+ 4

Correction für Leverrier 1860.

9ᵘ 0ᵐ	A	log B	log C	A′	log B′
	−0:00017	−0.0010	−0.0001	−0″0007	−0.0001
30	— 16	— 7	— 1	— 8	— 1
10 0	— 17	— 5	— 1	— 9	— 1

Von 12ᵘ bis 24ᵘ der AR. steht das Argument auf der rechten Seite und es wird dann bei B und A′ das entgegengesetzte Zeichen genommen.

10ᵘ

	A		log B		log C		A′		log B′		
10ᵘ 0ᵐ	−0:00357	3	8.4179n	11	8.0514n	22	−0″.2155	17	8.688n	7	22ᵘ 0ᵐ
1	354	3	4190	10	0492	23	2138	17	681	6	1
2	351	3	4200	10	0469	23	2121	17	675	7	2
3	348	3	4210	10	0446	23	2104	18	668	7	3
4	345	3	4220	10	0423	24	2086	17	661	7	4
5	342	3	4230	10	0399	24	2069	17	654	7	5
6	339	3	4240	10	0375	25	2052	18	647	7	6
7	336	3	4250	9	0350	26	2034	17	640	7	7
8	333	3	4259	10	0324	25	2017	18	633	7	8
9	330	3	4269	9	0299	27	1999	17	626	7	9
10 10	−0.00327	4	8.4278n	9	8.0272n	26	−0.1982	18	8.619n	8	22 10
11	323	3	4287	10	0246	28	1964	17	611	7	11
12	320	3	4297	9	0218	28	1947	18	604	7	12
13	317	3	4306	9	0190	28	1929	18	597	8	13
14	314	4	4315	9	0162	29	1911	17	589	8	14
15	310	4	4324	9	0133	29	1894	18	581	7	15
16	306	3	4333	8	0104	30	1876	18	574	8	16
17	303	4	4341	9	0074	30	1858	18	566	8	17
18	299	3	4350	8	0044	31	1840	17	558	8	18
19	296	4	4358	9	8.0013	32	1823	18	550	8	19
10 20	−0.00292	4	8.4367n	8	7.9981n	32	−0.1805	18	8.542n	8	22 20
21	288	3	4375	8	9949	33	1787	18	534	9	21
22	285	4	4383	8	9916	33	1769	18	525	8	22
23	281	4	4391	8	9883	34	1751	18	517	8	23
24	277	4	4399	8	9849	34	1733	18	509	9	24
25	273	3	4407	8	9815	35	1715	18	500	9	25
26	270	4	4415	8	9780	36	1697	18	491	8	26
27	266	4	4423	7	9744	36	1679	19	483	9	27
28	262	4	4430	8	9708	37	1660	18	474	9	28
29	258	4	4438	7	9671	37	1642	18	465	9	29
10 30	−0.00254	4	8.4445n	7	7.9634n	39	−0.1624	18	8.456n	10	22 30
31	250	4	4452	8	9595	39	1606	19	446	9	31
32	246	4	4460	7	9556	39	1587	18	437	9	32
33	242	5	4467	7	9517	40	1569	18	428	10	33
34	237	4	4474	7	9477	41	1551	18	418	10	34
35	233	4	4481	7	9436	42	1533	19	408	9	35
36	229	4	4488	6	9394	43	1514	18	399	10	36
37	225	4	4494	7	9351	43	1496	19	389	10	37
38	221	5	4501	7	9308	44	1477	18	379	11	38
39	216	4	4508	6	9264	45	1459	19	368	10	39
10 40	−0.00212	4	8.4514n	7	7.9219n	45	−0.1440	18	8.358n	10	22 40
41	208	5	4521	6	9174	47	1422	19	348	11	41
42	203	4	4527	6	9127	47	1403	18	337	11	42
43	199	5	4533	6	9080	48	1385	19	326	11	43
44	194	4	4539	6	9032	49	1366	18	315	11	44
45	190	5	4545	6	8983	50	1348	19	304	11	45
46	185	4	4551	6	8933	50	1329	19	293	11	46
47	181	5	4557	6	8883	52	1310	18	282	12	47
48	176	4	4563	5	8831	53	1292	19	270	12	48
49	172	5	4568	6	8778	53	1273	19	258	12	49
10 50	−0.00167	5	8.4574n	5	7.8725n	55	−0.1254	19	8.246n	12	22 50
51	162	4	4579	6	8670	56	1235	18	234	12	51
52	158	5	4585	5	8614	56	1217	19	222	13	52
53	153	5	4590	5	8558	58	1198	19	209	12	53
54	148	5	4595	5	8500	59	1179	19	197	13	54
55	143	4	4600	5	8441	60	1160	19	184	13	55
56	139	5	4605	5	8381	61	1141	19	171	14	56
57	134	5	4610	5	8320	63	1122	19	157	13	57
58	129	5	4615	5	8257	64	1103	19	144	14	58
59	124	5	4620	5	8193	65	1084	19	130	14	59

Correction für Bessel 1760.

10ᵘ 0ᵐ	A −0:00001	log B 0.0000	log C +0.0004	A′ 0″.0000	log B′ 0.000
30	0	— 1	+ 4	0	0
11 0	— 1	— 1	+ 5	0	0

Correction für Leverrier 1860.

10ᵘ 0ᵐ	A −0:00017	log B −0.0005	log C −0.0001	A′ −0″.0009	log B′ 0.000
30	— 16	— 4	— 1	— 10	0
11 0	— 17	— 8	— 1	— 10	0

Von 12ᵘ bis 24ᵘ der AR. steht das Argument auf der rechten Seite und es wird dann bei B und A′ das entgegengesetzte Zeichen genommen.

	A		log B		log C		A′		log B′		
11ᵘ 0ᵐ	−0ˢ.00119	5	8.4625n	4	7.813n	7	−0″.1065	19	8.116n	14	23ᵘ 0ᵐ
1	114	5	4629	5	806	7	1046	19	102	15	1
2	109	5	4634	4	799	6	1027	19	087	15	2
3	104	5	4638	5	793	8	1008	19	072	15	3
4	099	5	4643	4	785	7	0989	19	057	15	4
5	094	5	4647	4	778	7	0970	19	042	16	5
6	089	5	4651	4	771	8	0951	19	026	16	6
7	084	5	4655	4	763	7	0932	19	8.010	16	7
8	079	5	4659	4	756	8	0913	19	7.994	16	8
9	074	5	4663	4	748	8	0894	19	978	17	9
11 10	−0.00069	5	8.4667n	4	7.740n	8	−0.0875	20	7.961n	18	23 10
11	064	5	4671	3	732	9	0855	19	943	17	11
12	059	6	4674	4	723	8	0836	19	926	18	12
13	053	5	4678	3	715	9	0817	19	908	19	13
14	048	5	4681	4	706	9	0798	20	889	19	14
15	043	5	4685	3	697	10	0778	19	870	19	15
16	038	6	4688	3	687	9	0759	19	851	20	16
17	032	5	4691	3	678	10	0740	19	831	20	17
18	027	5	4694	3	668	10	0721	20	811	20	18
19	022	5	4697	3	658	10	0701	19	791	22	19
11 20	−0.00017	6	8.4700n	3	7.648n	11	−0.0682	19	7.769n	21	23 20
21	011	5	4703	3	637	10	0663	20	748	23	21
22	−0.00006	6	4706	3	627	12	0643	19	725	23	22
23	0.00000	5	4709	2	615	11	0624	19	702	23	23
24	+0.00005	5	4711	3	604	12	0605	20	679	25	24
25	010	6	4714	2	592	12	0585	19	654	25	25
26	016	5	4716	3	580	13	0566	19	629	25	26
27	021	6	4719	2	567	13	0547	20	604	27	27
28	027	5	4721	2	554	13	0527	19	577	27	28
29	032	6	4723	2	541	14	0508	20	550	29	29
11 30	+0.00038	5	8.4725n	2	7.527n	15	−0.0488	19	7.521n	29	23 30
31	043	6	4727	2	512	14	0469	20	492	30	31
32	049	5	4729	2	498	16	0449	19	462	32	32
33	054	6	4731	2	482	16	0430	19	430	32	33
34	060	5	4733	2	466	17	0411	20	398	34	34
35	065	6	4735	1	449	17	0391	19	364	36	35
36	071	5	4736	2	432	18	0372	20	328	36	36
37	076	6	4738	1	414	20	0352	19	292	39	37
38	082	5	4739	2	394	19	0333	20	253	40	38
39	087	6	4741	1	375	21	0313	19	213	42	39
11 40	+0.00093	5	8.4742n	1	7.354n	23	−0.0294	20	7.171n	45	23 40
41	098	6	4743	1	331	23	0274	19	7.126	47	41
42	104	6	4744	1	308	24	0255	20	7.079	49	42
43	110	5	4745	1	284	27	0235	19	7.030	53	43
44	115	6	4746	1	257	27	0216	20	6.977	55	44
45	121	6	4747	1	230	30	0196	19	6.922	61	45
46	127	5	4748	1	200	32	0177	20	6.861	64	46
47	132	6	4749	1	168	35	0157	20	6.797	69	47
48	138	5	4750	0	133	38	0137	19	6.728	76	48
49	143	6	4750	0	095	41	0118	20	6.652	83	49
11 50	+0.00149	6	8.4750n	1	7.054n	45	−0.0098	19	6.569n	91	23 50
51	155	5	4751	0	7.009	52	0079	20	6.478		51
52	160	6	4751	0	6.957	57	0059	19	6.376		52
53	166	6	4751	0	6.900	67	0040	20	6.260		53
54	172	5	4751	0	6.833	79	0020	19	6.126		54
55	177	6	4751	0	6.754	97	−0.0001	20	5.967		55
56	183	6	4751	0	6.657		+0.0019	19	5.774		56
57	189	5	4751	0	6.532		0038	20	5.524		57
58	194	6	4751	0	6.356		0058	19	5.172		58
59	200	6	4751	1	6.055		0077	20	4.570		59

Correction für Bessel 1760.

11ᵘ 0ᵐ	A	log B	log C	A′		log B′
	−0ˢ.00001	−0.0001	0.000	0″.0000		0.000
30		1	0	0	+	1
	−	−				
12 0		0	−	0		0

Correction für Leverrier 1860.

11ᵘ 0ᵐ	A	log B	log C	A′	log B′
	−0ˢ.00017	−0.0003	0.000	−0″.0010	0.000
30	− 17	− 2	0	− 11	0
12 0	− 17	0	0	− 10	0

Von 12ᵘ bis 24ᵘ der AR. steht das Argument auf der rechten Seite und es wird dann bei B und A′ das entgegengesetzte Zeichen genommen.

	P	log P_1		log P_2		log P_3		Q_1	log Q_2		log Q_3		
0^u 0^m	+0.010	6.170n	+ 71	8.162	− 3	−∞		−0.167	−∞		−∞		12^u 0^m
10	0.010	6.241n	74	8.159	6	6.740		0.166	7.977n		6.256n		10
20	0.010	6.315n	84	8.153	9	7.038		0.166	8.276n		6.856n		20
30	0.009	6.399n	96	8.144	13	7.207		0.165	8.449n		7.204n		30
40	0.009	6.495n	105	8.131	16	7.324	+85	0.165	8.569n	+92	7.449n		40
50	0.009	6.600n	109	8.115	21	7.409	65	0.164	8.661n	72	7.637n		50
1 0	+0.009	6.709n	110	8.094	26	7.474	50	−0.162	8.733n	59	7.788n		13 0
10	0.008	6.819n	107	8.068	30	7.524	38	0.161	8.792n	49	7.912n		10
20	0.008	6.926n	102	8.038	36	7.562	28	0.159	8.841n	41	8.018n	+90	20
30	0.007	7.028n	97	8.002	43	7.590	20	0.157	8.882n	35	8.108n	78	30
40	0.007	7.125n	91	7.959	52	7.610	11	0.155	8.917n	28	8.186n	67	40
50	0.006	7.216n	85	7.907	63	7.621	+ 4	0.153	8.945n	24	8.253n	59	50
2 0	+0.006	7.301n	79	7.844	77	7.625	− 4	−0.150	8.969n	19	8.312n	51	14 0
10	0.005	7.380n	73	7.767	−98	7.621	11	0.147	8.988n	15	8.363n	44	10
20	0.005	7.453n	68	7.669		7.610	20	0.144	9.003n	12	8.407n	38	20
30	0.004	7.521n	64	7.538		7.590	28	0.140	9.015n	7	8.445n	32	30
40	0.004	7.585n	58	7.345		7.562	38	0.136	9.022n	4	8.477n	27	40
50	0.003	7.643n	54	6.979		7.524	50	0.132	9.026n	+ 1	8.504n	21	50
3 0	+0.002	7.697n	51	6.498n		7.474	65	−0.127	9.027n	− 2	8.525n	17	15 0
10	0.002	7.748n	46	7.198n		7.409	−85	0.123	9.025n	6	8.542n	11	10
20	+0.001	7.794n	42	7.452n		7.324		0.117	9.019n	10	8.553n	7	20
30	0.000	7.836n	39	7.609n		7.207		0.112	9.009n	13	8.560n	+ 2	30
40	0.000	7.875n	36	7.721n	+86	7.038		0.106	8.996n	17	8.562n	− 3	40
50	−0.001	7.911n	33	7.807n	70	6.740		0.100	8.979n	21	8.559n	8	50
4 0	−0.001	7.944n	29	7.877n	57	−∞		−0.093	8.958n	26	8.551n	14	16 0
10	0.002	7.973n	27	7.934n	47	6.740n		0.086	8.932n	32	8.537n	20	10
20	0.002	8.000n	24	7.981n	40	7.038n		0.079	8.900n	37	8.517n	26	20
30	0.003	8.024n	21	8.021n	33	7.207n		0.072	8.863n	45	8.491n	34	30
40	0.003	8.045n	18	8.054n	28	7.324n	+85	0.064	8.818n	54	8.457n	43	40
50	0.004	8.063n	16	8.082n	23	7.409n	65	0.057	8.764n	65	8.414n	54	50
5 0	−0.004	8.079n	13	8.105n	18	7.474n	50	−0.049	8.699n	−81	8.360n	69	17 0
10	0.004	8.092n	11	8.123n	15	7.524n	38	0.040	8.618n		8.291n	−88	10
20	0.004	8.103n	8	8.138n	11	7.562n	28	0.032	8.514n		8.203n		20
30	0.005	8.111n	6	8.149n	8	7.590n	20	0.024	8.372n		8.085n		30
40	0.005	8.117n	3	8.157n	4	7.610n	11	0.015	8.153n		7.914n		40
50	0.005	8.120n	+ 1	8.161n	+ 1	7.621n	+ 4	−0.006	7.679n		7.616n		50
6 0	−0.005	8.121n		8.162n		7.625n		+0.002	7.674n		−∞		18 0

Steht das Argument auf der rechten Seite, also von 12^u bis 24^u der AR., so wird bei P_1, P_3, Q_1, Q_3 das entgegengesetzte Zeichen genommen.

Das von der dritten Potenz der Zeit abhängende Glied der Präcession verändert nach t Jahren den Ort eines Sterns

in AR. um $\{P+P_1 tg\delta+P_2 tg\delta^2+P_3 tg\delta^3\} \cdot \left(\frac{t}{100}\right)^3$ in Zeitsecunden

in Decl. um $\{Q_1+Q_2 tg\delta+Q_3 tg\delta^2\} \cdot \left(\frac{t}{100}\right)^3$ in Bogensecunden.

	P	log P_1		log P_2		log P_3		Q_1	log Q_2		log Q_3		
6^u 0^m	−0.005	8.121n		8.162n		7.625n		+0.002	7.674		−∞		18^u 0^m
			− 1		− 3		− 4						
10	0.005	8.120n		8.159n		7.621n		0.011	8.152		7.616		10
			4		6		11						
20	0.005	8.116n		8.153n		7.610n		0.019	8.373		7.914		20
			6		9		20						
30	0.005	8.110n		8.144n		7.590n		0.028	8.516		8.085		30
			9		13		28						
40	0.004	8.101n		8.131n		7.562n		0.036	8.621		8.203		40
			11		16		38			+82		+88	
50	0.004	8.090n		8.115n		7.524n		0.045	8.703		8.291		50
			14		21		50			67		69	
7 0	−0.004	8.076n		8.094n		7.474n		+0.053	8.770		8.360		19 0
			16		26		65			54		54	
10	0.003	8.060n		8.068n		7.409n		0.061	8.824		8.414		10
			19		30		−85			46		43	
20	0.003	8.041n		8.038n		7.324n		0.069	8.870		8.457		20
			22		36					38		34	
30	0.003	8.019n		8.002n		7.207n		0.076	8.908		8.491		30
			25		43					33		26	
40	0.002	7.994n		7.959n		7.038n		0.083	8.941		8.517		40
			27		52					27		20	
50	0.002	7.967n		7.907n		6.740n		0.090	8.968		8.537		50
			31		63					22		14	
8 0	−0.001	7.936n		7.844n		−∞		+0.097	8.990		8.551		20 0
			33		77					19		8	
10	−0.001	7.903n		7.767n		6.740		0.104	9.009		8.559		10
			38		−98					14		+ 3	
20	0.000	7.865n		7.669n		7.038		0.110	9.023		8.562		20
			40							11		− 2	
30	+0.001	7.825n		7.538n		7.207		0.115	9.034		8.560		30
			45							7		7	
40	0.001	7.780n		7.345n		7.324		0.121	9.041		8.553		40
			48				+85			4		11	
50	0.002	7.732n		6.979n		7.409		0.126	9.045		8.542		50
			53				65			+ 1		17	
9 0	+0.003	7.679n		6.498		7.474		+0.131	9.046		8.525		21 0
			58				50			− 2		21	
10	0.003	7.621n		7.198		7.524		0.135	9.044		8.504		10
			63				38			6		27	
20	0.004	7.558n		7.452		7.562		0.139	9.038		8.477		20
			68				28			9		32	
30	0.004	7.490n		7.609		7.590		0.143	9.029		8.445		30
			76				20			13		38	
40	0.005	7.414n		7.721		7.610		0.146	9.016		8.407		40
			82		+86		11			16		44	
50	0.006	7.332n		7.807		7.621		0.149	9.000		8.363		50
			91		70		+ 4			20		51	
10 0	+0.006	7.241n		7.877		7.625		+0.152	8.980		8.312		22 0
			101		57		− 4			25		59	
10	0.007	7.140n		7.934		7.621		0.155	8.955		8.253		10
			113		47		11			30		67	
20	0.007	7.027n		7.981		7.610		0.157	8.925		8.186		20
			127		40		20			35		78	
30	0.008	6.900n		8.021		7.590		0.159	8.890		8.108		30
			148		33		28			42		−90	
40	0.008	6.752n		8.054		7.562		0.161	8.848		8.018		40
			−176		28		38			50			
50	0.008	6.576n		8.082		7.524		0.162	8.798		7.912		50
					23		50			60			
11 0	+0.009	6.355n		8.105		7.474		+0.164	8.738		7.788		23 0
					18		65			73			
10	0.009	6.038n		8.123		7.409		0.165	8.665		7.637		10
					15		−85			−93			
20	0.009	5.325n		8.138		7.324		0.165	8.572		7.449		20
					11								
30	0.009	5.633		8.149		7.207		0.166	8.451		7.204		30
					8								
40	0.010	5.947		8.157		7.038		0.166	8.277		6.856		40
					4								
50	0.010	6.085		8.161		6.740		0.167	7.978		6.256		50
					+ 1								
12 0	+0.010	6.170		8.162		−∞		+0.167	−∞		−∞		24 0

Steht das Argument auf der rechten Seite, also von 12^u bis 24^u der AR., so wird bei P_1, P_3, Q_1, Q_3 das entgegengesetzte Zeichen genommen.

Das von der dritten Potenz der Zeit abhängende Glied der Präcession verändert nach t Jahren den Ort eines Sterns

in AR. um $\{P+P_1 tg\delta+P_2 tg\delta^2+P_3 tg\delta^3\} \cdot \left(\frac{t}{100}\right)^3$ in Zeitsecunden

in Decl. um $\{Q_1+Q_2 tg\delta+Q_3 tg\delta^2\}$ in Bogensecunden.

Verbesserungen und Bemerkungen

zu

verschiedenen Sternverzeichnissen

und

Beobachtungssammlungen.

Fortsetzung zum 6ten Bande.

Als Fortsetzung der in den frühern Bänden veröffentlichten Fehlerverzeichnisse älterer Sterncataloge und Beobachtungssammlungen gebe ich hier einige andere und zwar

1) zu der Histoire céleste Française. Der Anfang desselben reicht bis in die frühesten Zeiten meiner astronomischen Thätigkeit hinauf. Damals war ja die Histoire céleste fast die einzige Quelle, aus der wir bei Cometen- und Planetenbeobachtungen ausser dem Meridiane schöpfen konnten, wenn Positionen der Vergleichsterne gebraucht wurden, und es war daher um so nothwendiger, dieselbe von Beobachtungs- und Druckfehlern zu reinigen; ich habe daher sorgfältig solche, wo ich sie angezeigt fand oder bei eigenen Beobachtungen bemerkte, gesammelt, und habe auch den Anfang dieser Sammlung in den Astr. Nachr. Bd. 3 p. 147 und 148 bekannt gemacht. Sie war allmälig, besonders auch durch Vergleichung mit meinen südlichen Zonen, auf einige hundert Nummern herangewachsen, als unsere Durchmusterung begann. Die mit ihr in Verbindung stehenden Untersuchungen (Bd. III p. X) haben aber das Material wenigstens verzehnfacht, und ausserdem haben für den Himmelsraum zwischen -2^0 und -15^0 die Bemerkungen zu den Berliner Sternkarten, die von den verschiedenen Bearbeitern gegeben sind, eine grosse Zahl von Verbesserungen geliefert. So konnten nun meine Untersuchungen den ganzen Bereich der Lalande'schen Zonen umfassen. Ich kann zwar nicht hoffen, weder dass ich dabei immer das Richtige getroffen, noch dass alle in dem weitläufigen Werke vorkommenden Fehler berichtigt sind. Dieselben sind oft so complicirt, dass es ausserordentlich schwer ist, haltbare Hypothesen darüber aufzustellen. Viel leichter und erfolgreicher wäre die Arbeit gewesen, wenn mir die Originale zu Gebote gestanden hätten. Aber auch mit ihrer Hülfe wäre sicher noch eine Menge von Schwierigkeiten ungelöst geblieben, zumal dieselben nach einer Aeusserung von Lefrançais ziemlich unordentlich und oft schwer zu entziffern sein sollen. Es wäre aber wohl zu wünschen, dass die Französischen Astronomen wenigstens bei den am meisten zweifelhaften Stellen in den Originalpapieren nachsähen, und zu hoffen ist, dass dieser Wunsch erfüllt werden wird, da bekanntlich die Pariser Sternwarte seit einer Reihe von Jahren sich das grosse Ziel gestellt hat, sämmtliche Lalande'sche Sterne von Neuem sorgfältig zu beobachten. Die Berichtigung aller Fehler hätte aber eine sorgfältigere Untersuchung jeder einzelnen Beobachtung vorausgesetzt, als ich dieser Arbeit zu widmen vermochte, die nur neben andern durchgeführt werden konnte. Kleinere Fehler von einzelnen Secunden in der Zeit oder Theilen der Minute der Declination, nicht wenige selbst von einer vollen Minute, werden mir wenigstens oft entgangen sein, und würden sich selbst bei der scrupulosesten Forschung oft erst durch neue Beobachtungen zu sehr verschiedenen Epochen auffinden lassen. Dagegen schmeichele ich mir mit der Hoffnung, dass solche Verbesserungen, die ich als definitive hingestellt habe, auch alle wirklich die richtigen sein werden, indem ich überall, wo die Sache mir nicht vollständig unzweifelhaft war, entweder verschiedene Lösungen angegeben oder meinen Zweifel gegen die vorgeschlagene nicht verhehlt habe. Manche meiner Hypothesen werden sehr, vielleicht zu gewagt erscheinen, und gewiss können wir, seitdem eine so grosse Zahl von kleinen Sternen als veränderlich erkannt sind, nicht vorsichtig genug sein, wenn

wir an der Stelle des Himmels, an die eine Beobachtung einen Stern versetzt, keinen derselben entsprechenden finden. Es giebt indessen gewisse Criterien dafür, dass eine Stelle verderbt ist, die sich durch vielfache Uebung leichter erkennen als beschreiben lassen, und ich glaube diese Uebung zu besitzen. Vielfache Erfahrungen, an eignen und fremden Beobachtungen haben mir gezeigt, wie sonderbare Fehler zuweilen gemacht werden, und wenn daher eine auch noch so gewagte Conjectur eine Beobachtung mit einem vorhandenen Sterne in vollkommene Uebereinstimmung bringt, so gränzt die Wahrscheinlichkeit, dass man das Rechte getroffen hat, beinahe an Evidenz, vorausgesetzt, dass nicht eine andre Conjectur auch eine gleich gute Uebereinstimmung mit einem andern Sterne hervorbringt, oder die Vermuthung rege wird, dass wir es mit einem veränderlichen Sterne zu thun haben. Die letztere wird aber in den meisten Fällen ausgeschlossen, in allen denen, wo der uncorrigirte und corrigirte Ort nahe bei einander, und zugleich im Felde des Fernrohrs sichtbar sind, und Zeit genug vorhanden gewesen wäre, beide zu beobachten. Als Stütze für meine Behauptung führe ich meinen Aufsatz über die Flamsteed'schen Beobachtungen in den Astr. Nachr. Bd. X p. 154 ff. an, worin man, wenn man die dortigen Bemerkungen mit denen von Baily in seinem Account of Flamsteed vergleicht, mehrfache Belege dafür finden wird, und mache besonders aufmerksam auf die Nummern 191 = B.'s Fl. 1187, 198 und 199 = B.'s Fl. 1212, 419 = B.'s Fl. 2178, 459 = B.'s Fl. 2460, 461 = B.'s Fl. 2464, 527 = B.'s Fl. 3006.

Ueber die gewöhnlichsten Fehler, die bei Lalande vorkommen, habe ich schon im vorigen Bande bei Gelegenheit der in den Mémoires de Paris abgedruckten Beobachtungen (p. [3] und [4]) gesprochen; ich habe hier aber noch Einiges hinzuzufügen, da manche Arten von Fehlern in den Hist. cél. vorkommen, die uns in den Memoiren nicht aufstossen, für andre sich in dem erstern Werke häufigere Belege finden, als in letzterm. Zunächst bemerke ich, wie sich eigentlich von selbst versteht, dass ich die p. 588—590 angeführten „additions et corrections" gehörig berücksichtigt habe, gleichwohl nicht, ohne vorher ihre Richtigkeit geprüft zu haben. Dass ich diese nicht überall habe anerkennen können, werden mehrere Beispiele in dem folgenden Verzeichnisse zeigen, wo ich den Ungrund oder die Fehlerhaftigkeit der angegebenen Verbesserungen nachgewiesen habe. Sie scheinen weniger aus der Vergleichung des Druckes mit den Originalen, als der Beobachtungen desselben Sterns unter sich und mit andern Positionen entstanden zu sein. Gleichwohl habe ich jedesmal durch den Beisatz „angezeigt" auf dieselben hingewiesen. Sie sind immer lehrreich, weil daraus hervorgeht, welche Fehler Lalande selbst für wahrscheinlich hielt. Eine gleiche Bewandniss scheint es mit einem grossen Theile der Verbesserungen zu haben, die Lefrançais in seinem Exemplare gemacht, und dem seligen Struve gegeben hatte, und die ich nach des letztern Mittheilungen im Folgenden mit *LF* bezeichnet habe. Mehrere dieser Aenderungen sind nämlich durchaus unstatthaft. Auch die in den Berliner Karten vorgeschlagenen Verbesserungen sind häufig nicht die richtigen. Da dieselben meistens nur auf Ocularschätzungen beruhn und ausserdem noch die Richtigkeit der Positionen andrer Sterne in der Nähe voraussetzen, was nicht immer der Fall ist, so waren die Zeichner oft nicht in der Lage das Rechte zu treffen. Ich habe daher alle diese Verbesserungen erst sorgfältig geprüft, und wo es mir nicht möglich war, sie durch neuere Sternverzeichnisse oder eigene Beobachtungen zu bestätigen, jedesmal den Namen des Astronomen hinzugefügt, auf dessen Autorität hin ich die Correctur gemacht habe, kann aber natürlich für diese die Verantwortlichkeit nicht übernehmen.

Es wird Jedem, der die Histoire Céleste häufiger benutzt hat, aufgefallen sein, dass die vollen Zeitsecunden bald mit dem Zehntel 0 bald ohne dasselbe angegeben sind, und man könnte dadurch auf die Vermuthung geführt werden, dass die letztern genauer angestellt seien; bei näherer Betrachtung kommt man aber von dieser Ansicht zurück. In den Memoiren kommt die volle Secunde mit

dem Zehntel 0 so selten vor, dass man fast geneigt sein könnte, diese 0 für einen Druck- oder Lesefehler statt eines andern Zehntels zu halten. Dasselbe ist der Fall bei der Fortsetzung der Beobachtungen Quadrant Nord in der HC. p. 351 bis 387. Erst auf den letzten Seiten kommt es etwas häufiger vor, aber im Ganzen doch nur 17mal. Bei den der Zeit nach nun folgenden Beobachtungen Quadrant Süd seit 1791 Sept. 17 HC. p. 1 ff. findet sich die 0 häufiger, auf den ersten Seiten überwiegend, dann immer seltener werdend, und seit 1793 wieder nur ausnahmsweise, so dass man oft viele Seiten hinter einander suchen kann, ehe man sie einmal antrifft. Es scheint also, dass die Beobachter, um die bei der französischen Zählungsweise so leicht mögliche Verwechselung der Einer bei vollen Secunden mit Zehnteln zu vermeiden, angefangen hatten, in diesem Falle jedesmal das Zehntel 0 auszurufen, dies aber so häufig vergassen, dass sie ihren Vorsatz allmälig ganz aufgaben. Dass aber die hinzugefügte 0 nicht etwa eine besonders genaue Beobachtung andeuten soll, geht daraus hervor, dass sich hin und wieder auch bei solchen Angaben die zwei Puncte als Zeichen des Zweifels finden.

Dieses Zeichen des Zweifels scheint sich nun aber nicht gerade auf die Zahl zu beziehn, hinter der es steht, also wenn es z. B. hinter den Secunden der ZD. sich findet, nicht immer andeuten zu sollen, dass diese zweifelhaft sind, sondern überhaupt nur, dass die Beobachtung auf irgend eine Art fehlerhaft ist. So findet sich häufig das Zeichen des Zweifels bei Fäden, die sehr gut stimmen, aber es sind dann meistens andre Fäden gewesen, und ich vermuthe daher, dass dasselbe nicht während der Beobachtung selbst, sondern erst später gemacht wurde, als man, etwa bei Berechnung der in den verschiedenen Bänden der Connaissance des tems gegebenen Specialcatalogen, fand, dass nicht alles in Ordnung war. Ich erinnere daran, dass bei der Beobachtung des Neptun 1795 Mai 10 HC. p. 138 Z. 9 das daselbst hinter der ZD. stehende Zeichen des Zweifels im Originale auch nicht vorhanden ist (Astr. Nachr. Bd. 25 p. 340).

Aehnlich wie bei den Fadenantritten scheint auch bei den Zenithdistanzen die 0 in der Stelle der Secunden oft nicht gerufen, sondern erst später hinzugesetzt zu sein, und so ist es denn geschehn, dass sie zuweilen hinzugefügt ist, wo wirklich nur Grade und Minuten abgelesen wurden, zuweilen umgekehrt keine Secunden im Drucke sich vorfinden, obgleich die Secunde 0 abgelesen ward. Man wird für beide Fälle mehrfache Bestätigungen in den folgenden Blättern finden. Dadurch lässt sich auch die falsche ZD. S. 21 Z. 70 erklären 18° 21′ 0″: statt 18° 2′ 1″; es wurde gerufen dixhuit, vingun, dies als dixhuit, vingt un, verstanden und so als 18° 21′ niedergeschrieben dann entweder gleich oder später die Secunde 0 hinzugefügt. Bei Anfertigung des Specialcatalogs (Conn. d. t. au V p. 418), in dem der Stern nach der Beobachtung HC. p. 119 (Baily No. 43882) angesetzt ist, wurde wohl der Fehler in der ZD. bemerkt, und desshalb das Zeichen des Zweifels hinzugefügt. Setzt man aber die ursprüngliche Leseart nach der Conjectur wieder her, so stimmt die Beobachtung vollständig mit der andern und den Positionen andrer Cataloge. Bei andern Gelegenheiten scheinen also wieder die Grade nicht gerufen zu sein, sondern blos Minuten und Secunden, die dann für Grade und Minuten gehalten sind. Hierher gehört vielleicht die Stelle S. 22 Z. 47, wo die ZD. 20° 23′ 22″ zu lesen ist 20° 3′ 22″, denn den an sich schon sehr unwahrscheinlichen Ablesefehler 20′ erinnere ich mich nicht, sonst gefunden zu haben. Häufig sind auch die einzelnen Ziffern nur falsch zusammen gezogen. Solche Fälle kommen bei den Fadenantritten sehr häufig vor. So steht unter andern S. 155 Z. 29 der erste Faden von α Virginis 13ᵘ 37ᵐ 5ˢ eingetragen, während er 13ᵐ 5ˢ sein soll. Aus falschem Lesen des Originals erklären sich auch wohl Fehler, wie S. 29 Z. 34, wo statt der richtigen Angabe 2′ 35″ gelesen ist 23″5 und dann noch die Minute 2′ hinzugefügt; ebenso S. 40 Z. 6, S. 71 Z. 12, S. 67 Z. 2 und an vielen andern Stellen. In dem letztgenannten Falle, wo 51′ statt 51′ 15″7 steht, ist ausserdem eine 1 übersehn worden, und ähnlich wohl S. 263 Z. 23 in

ZD. eine 0. Manchmal scheinen aber auch Ziffern zugesetzt zu sein, die im Originale nicht stehn, vielleicht weil irgend ein Fleck oder ein falscher Strich für eine Ziffer gehalten wurde, so z. B. S. 137 Z. 116, wo statt 54′ 10″2 zu lesen ist 54′ 1″2.

Sehr häufig, vielleicht ein paar hundertmal sind 1 und 8 verwechselt, sowohl in den ZDen. als bei den Durchgängen, und es kann dies wohl nur so erklärt werden, dass diese Ziffern in der Schrift häufig eine Aehnlichkeit gehabt haben, weniger oft kommt eine Verwechselung von 1 und 9 vor. Sehr auffallend ist die Verwechselung von 1 und 9 mit 20 oder 30. Da solche Verwechselungen nur in den Minuten der ZD. vorkommen, so könnte man glauben, dass sie durch einen doppelten Fehler entstanden seien, von 1′ und einer Zehnzahl von Minuten. Aber die Verwechselung von 1 mit 20, die 7mal, und die von 9 mit 30, die einmal vorkommt, würde einen Ablesefehler von 20′ voraussetzen, der sehr unwahrscheinlich ist, und sonst nicht vorkommt, und es muss sehr auffallen, dass die Verwechselung von 1 mit 10 sich gar nicht, oder doch sehr selten findet, während Ablesefehler von 10′ so sehr häufig sind. Es scheint also doch ein andrer Umstand zu diesen Verwechselungen Veranlassung gegeben zu haben.

Häufig scheint die ZD. zweimal abgelesen zu sein, indem die erste Ablesung durch eine zweite verbessert wurde; der Aufschreiber hat dann beide als zu verschiedenen Sternen gehörig aufgeschrieben, und weil er nun mit den Durchgängen zu kurz gekommen ist, hat er entweder eine andre ZD. fortgelassen oder 2 Fäden desselben Sterns auf 2 Sterne vertheilt, wodurch natürlich eine grosse Confusion entstanden ist. Zuweilen scheint aber auch dieselbe ZD. wirklich zweimal eingestellt worden zu sein, das zweite Mal aus Versehen statt der eines andern nahen Sterns. Zuweilen sind auch die Minuten und Secunden der ZD. verwechselt, und ein oder das andre Mal auch die Grade. Ueberhaupt ist es häufig sehr schwierig, das Rechte zu finden, so z. B. wird sich nie mit Sicherheit entscheiden lassen, ob S. 371 Z. 46 der Fadenantritt 36 26 von η Persei durch einen Beobachtungsfehler von 5″ aus 36 21 oder durch ein falsches Verstehn der ausgerufenen Zahl aus 36 20.6 entstanden ist, obgleich ich die letztere Hypothese für die wahrscheinlichere halte. Eben so kann S. 347 Z. 3 die ZD. 49 59 3 entweder um 30″ verlesen, und also 49 59 33 sein, oder 49 59 30, indem die 0 beim Abschreiben übersehn ist, und viele ähnliche Fälle.

Nicht selten kommt bei zwei Beobachtungen desselben Sterns in zwei verschiedenen Zonen derselbe Fehler vor; wahrscheinlich ist dann, wohl bei Gelegenheit der Berechnung der Specialcataloge, die eine nach der andern corrigirt worden. Solche Sterne sind aber doch jedesmal besonders sorgfältig untersucht worden, und da es meistens sehr einfache Fehler sind, von 1ᵐ oder 1, 5′, 10′ in der ZD., so ist an der Richtigkeit der gemachten Aenderung nicht zu zweifeln.

Fehler in den Zeitminuten sind ausserordentlich häufig; die Minuten sind wohl oft erst beim Druck hinzugefügt, und dadurch neue Fehler entstanden. So muss S. 85 Z. 69 der dritte Faden 3′ 20″ statt 2′ 20″ heissen; er ist also später beobachtet, als der folgende Stern. Wahrscheinlich ist die ZD. vor oder gleich nach dem ersten Faden eingestellt, abgelesen und aufgeschrieben, darüber der 2te Faden versäumt, nun der folgende Stern beobachtet, dann der 3te Faden des unsrigen, und in die freigelassene Zeile geschrieben, in der die ZD. schon stand, wahrscheinlich ohne Angabe der Minute, und diese wurde nachher falsch hinzugefügt, um die Folge der Zeilen herzustellen. Derselbe Fall kommt S. 311 Z. 87 und sonst noch vor. In manchen Zonen kommen besonders häufig falsche Zeitminuten vor, so z. B. 1794 Aug. 28 und 1795 Juli 2, an welchem letzteren Tage am Anfange fast die Hälfte zu corrigiren ist. Wahrscheinlich haben an diesen Tagen Minuten- und Secundenzeiger der Uhr nicht coincidirt. Beispiele von noch andern Fehlern und Verwechselungen wird man in den einzelnen Bemerkungen finden, so die von 7.5 und 16.5, wahrscheinlich aus der nahe gleichen Aussprache von „sept cinq“ mit „seize cinq“ entstanden.

Es finden sich in der Histoire céleste nicht wenige Sterne, die nur in einer Coordinate beobachtet sind; ich habe versucht, diese zu verificiren, und demgemäss die andere Coordinate in runden Zahlen angegeben; in den meisten Fällen konnte diese Verificirung ganz unzweifelhaft geschehn; wo dies nicht der Fall war, enthalten die Bemerkungen das weitere. Endlich muss ich noch hinzufügen, dass ich die Fehler in den Stunden nicht angegeben habe, da sie sich auf den ersten Blick erkennen lassen. Eben so wenig habe ich auf die oft fehlerhafte Namenbezeichnung Rücksicht genommen.

Ueber die Einrichtung des Fehlerverzeichnisses habe ich nicht viel hinzuzufügen, sie ist dieselbe wie bei dem über die Memoires, und ich bemerke daher nur, dass in der Histoire céleste 60 Zeilen auf der Seite stehn, und also in der Regel Z. 61 die erste in der 2ten Columne ist; eine Ausnahme machen nur die Seiten 1, 351, 463 und 557, auf denen die ersten Zeilen der 2ten Columne resp. die Nummern 51, 47, 55 und 54 haben; ferner dass die Bezeichnung FS bei solchen Beobachtungen steht, die erst von Fedorenko im Supplemente zu seinem Cataloge berechnet sind, und die den genannten Buchstaben hinzugefügte Zahl die Nummer dieses Supplementes bezeichnet.

2) Baily's Catalogue of those stars in the Histoire céleste Française etc. Da die Histoire céleste vielen Astronomen nicht mehr zugänglich sein wird, und die meisten die Positionen, die sie gebrauchen, aus dem genannten Cataloge entnehmen, so habe ich auch ein Fehlerverzeichniss für diese zusammengestellt. Es ist nach den Nummern des Catalogs geordnet, und enthält dieselben Columnen, wie dieser mit Ausnahme der beiden für die Präcession. Die Columnen sind aber nur dann ausgefüllt, wenn die im Cataloge darin angegebenen Zahlen eine Aenderung erfahren haben; sind sie unausgefüllt, so gelten die Zahlen des Catalogs. Wo in der Columne für AR. nur die runden Secunden mit dem Zeichen des Zweifels angegeben sind, ist diese Coordinate in der Histoire céleste entweder gar nicht, oder nur ganz roh beobachtet; wenn sie aber dort zwar vollständig beobachtet, aber mit dem Zeichen des Zweifels behaftet ist, steht im Verzeichnisse in der letzten Columne AR:. Ebenso bedeutet PD: in der letzten Columne, dass die ZD. in der Hist. cél. zwar vollständig beobachtet, aber als zweifelhaft notirt ist, während solche Polardistanzen, die auf ZDen. beruhn, welche dort nur in runden Minuten ohne Secunden angegeben sind, hier in der Columne für PD. auch nur in Graden und Minuten angesetzt sind. Die letzte Columne enthält häufig ein Fragezeichen; dies zeigt an, dass ich die in der Hist. cél. vorgenommene Correctur nicht für vollkommen sicher halte, das doppelte, dass sie mir sehr precair erscheint, und wird man dann in dem Fehlerverzeichnisse der Hist. cél. das Nähere darüber finden. Ferner wird man in der letzten Columne sehr häufig die Buchstaben *RF.* sehn. Dies zeigt an, dass im Cataloge die Position falsch aus der Hist. cél. reducirt ist; ein Theil dieser Fehler mögen Druckfehler sein, obgleich ich solche, wenn sie sich deutlich erkennen liessen, durch die Buchstaben *Drf.* bezeichnet habe; viele sind wohl nur Schreibfehler, die beim Ordnen des Catalogs und Berechnen der Präcessionen nicht bemerkt wurden, andere rühren davon her, dass die Schumacher'sche Hülfstafel für eine oder die andre Zone fehlerhaft war [1]), aber der grösste Theil sind wirkliche Reductionsfehler, und oft recht sonderbare, so dass man den Ursprung derselben schwer erklären kann. Die von mir berichtigten sind aber meistens nur die bedeutendern, geringere von Theilen der Zeitsecunde oder in den Secunden der Polardistanz habe ich nur zufällig finden können. Ebenso sind lange nicht alle diejenigen Stellen angezeigt, wo eine der Coordinaten als zweifelhaft bezeichnet ist, und ebenso auch nicht alle solche, wo entweder AR. oder ZD. sich in der Hist. cél. nur in runden Minuten angegeben finden, welche

[1]) Ich habe in diesem Falle das RF. hinzugefügt, um auzudeuten, dass die HC. hier keinen Fehler hat, und es fehlt daher da, wo auch die letztere fehlerhaft ist, z. B. bei No. 12654 und 12846.

alle ohne weitere Bemerkung so berechnet und im Cataloge aufgeführt sind, als wären die Secunden gerade 0.0. Ueberhaupt ist der Catalog nicht mit der wünschenswerthen Sorgfalt bearbeitet: die Verbesserungen am Ende der Hist. cél. sind nur sehr theilweise berücksichtigt, von andern Astronomen aufgefundene, mit Ausnahme von einigen nach Hussey, fast nie. Wenn die Fäden nicht stimmten, ist fast immer das Resultat angesetzt, welches der Mittelfaden gab, selbst bei solchen Sternen, wo die Entscheidung sehr leicht gewesen wäre, und das abweichende Resultat der andern nur in den Anmerkungen angeführt; Sterne, die weit ausserhalb der Zone beobachtet wurden, und deren Positionen sich daher mit den Hülfstafeln nicht sicher berechnen lassen, sind doch ganz nach den Vorschriften derselben berechnet aufgeführt, ohne dass eine Bemerkung auf die Unsicherheit der Position aufmerksam machte; die wenigen versuchten Correcturen sind meistens unglücklich ausgefallen, und es ist den Astronomen daher sehr anzurathen, eine Position des Catalogs nicht zu benutzen, ohne sie von Neuem nach der Hist. cél. berechnet zu haben. Unerlässlich ist diese Vorsicht bei allen Sternen aus der ersten Zone der Hist. cél. p. 1 und 2 1791 Sept. 27. In der Hülfstafel zu dieser Zone ist nämlich ein Druckfehler: die Zenithdistanz der Mitte der Zone ZD. ist nicht 3° wie gedruckt, sondern 5°, wie man auf den ersten Blick sieht. Dieser Fehler ist bei der Berechnung übersehn. Die aus dieser Zone in meinem Verzeichniss vorkommenden Sterne sind mit dem richtigen ZD. berechnet, aber dies ist nur eine geringe Zahl. Dagegen habe ich alle Sterne, die in den beiden kurzen Zonen p. 312.313 1798 Jan. 23 ZD. 59° und p. 366 1790 Aug. 12 ZD. −53° vorkommen, neu berechnet angesetzt. In der Hülfstafel für die erstgenannte Zone ist ein Druckfehler in p; statt 48′ muss es 47′ heissen; die Hülfstafel für die zweite ist dadurch in p um 30″ fehlerhaft geworden, dass die ZD. des einzigen darin vorkommenden Piazzi'schen Sterns, 24 Camel. Hev., um die genannte Quantität unrichtig ist und statt 53 54 39 heissen muss 53 54 19 (S. 366 Z. 19. LL. No. 12846). Andre in den Hülfstafeln gefundene Fehler werde ich später anführen.

Wenn ein Stern ganz zu streichen ist, so ist bei der betreffenden Nummer des Catalogs in der letzten Columne „del.“ gesetzt, mit einem Fragezeichen versehn, wenn die Möglichkeit vorhanden, dass der Stern veränderlich ist, und solche Sterne empfehle ich den Herrn, die sich mit dieser Classe von Sternen eingehender beschäftigen, zu sorgfältiger Berücksichtigung. Andre Bemerkungen, die sich in dieser Columne finden, sind an sich verständlich.

In meinem Verzeichniss kommen ziemlich viele Sterne vor, die sich bei Baily nicht finden; für die meisten derselben ist nur eine Coordinate angegeben, und es sind dann entweder solche, für welche in der Hist. cél. diese allein vollständig gedruckt, die andre nur in runden Minuten angegeben ist, oder solche, bei welchen beide Coordinaten zwar gedruckt sind, aber zu verschiedenen Sternen gehören; ich habe dann in der Regel denjenigen Stern, der in AR. mit Baily stimmt, unter dessen Nummer aufgeführt, den andern ohne Nummer, aber mit Angabe der Seite, auf der die Beobachtung vorkommt, angesetzt. Ausserdem habe ich auch noch einige vollständig beobachtete Sterne hinzugefügt, die Hist. cél. p. 143 1795 Febr. 16 bei ZD. 17° vorkommen, und die Baily nicht berechnet hat, weil für diese kleine Zone die Hülfstafel bei Schumacher fehlt. Es sind darin 3 Piazzi'sche Sterne 3^{u} 185, 4^{u} 161 und 185 und man erhält durch dieselben folgende Hülfstafel

1795 Febr. 16 p. 143					ZD. 17°				
	k	k′	p	p′		k	k′	p	p′
$3^{u}40'$	+0.60	−0.89	48°50′24.0	−1.3	$4^{u}20'$	+0.74	−0.91	48°50′ 9.1	−1.3
50	+0.64	−0.89	20.4	−1.3	30	+0.76	−0.91	5.2	−1.4
4 0	+0.68	−0.90	16.8	−1.3	40	+0.77	−0.92	1.2	−1.4
10	+0.71	−0.90	13.0	−1.3	50	+0.78	−0.92	49 57.1	−1.4

Es scheinen aber in dieser Zone mehrfache kleine Fehler in den ZDen. vorgefallen zu sein; die Declinationen stimmen schlecht mit denen aus andern Zonen.

Eine andre sehr kleine Zone, für die auch keine Hülfstafel vorhanden ist, kommt HC. p. 318 vor 1798 Febr. 7 ZD. 67°. Man wird keinen grossen Fehler begehn, wenn man die Hülfstafel für 1798 Febr. 28 derselben Seite benutzt, aber die k der letztern um —8:19, die p um —3:4 ändert; die Sterne der erstern Zone kommen aber alle auch in der letztern vor.

Herr Baily hat auf der letzten Seite seines Catalogs einige Berichtigungen der Hülfstafeln angegeben. Ausser den dort aufgeführten hat er auch noch die Correctionen der p in der Hülfstafel HC. p. 133 1794 Dec. 18, welche Hansen Astr. Nachr. Bd. XVII p. 185 angegeben hat, berücksichtigt.

Es scheinen aber auch in einigen andern Hülfstafeln Fehler vorhanden zu sein, die zum Theil durch falsche Angaben von e′ bei LL., zum Theil aus kleinen Rechnungsfehlern entstanden sein mögen; ich führe diejenigen, die mir aufgestossen sind, hier an.

HC. p. 43. 1793 Dec. 29. ZD. 87°. Es kommen in dieser Zone ausser den in der Vorrede angegebenen 5 Sternen noch 3 andre Piazzi'sche vor. Aus allen ergiebt sich deutlich ein Gang in den Declinationen; ob derselbe durch eine Aenderung des Collimationsfehlers entstanden, oder Fehler der Rechnung ist, lässt sich nicht entscheiden. Nach den Piazzi'schen Sternen erhält k die Correction +0:32, k' —0:09 und p um $2^u\ 30'$ —6:3, $3^u\ 0'$ —3:0, $3^u\ 30'$ +0:3, $4^u\ 0'$ +3:7, $4^u\ 30'$ +7:0, $5^u\ 0'$ +10:4.

HC. p. 301. 1797 Aug. 8. ZD. 87°. Alle k der Tafel sind eine Secunde zu klein. Da in der Zone sehr viele Verzählungen vorgefallen zu sein scheinen, lässt sich die Correction nicht sehr sicher bestimmen. Man erhält sie aus der Vergleichung mit 21 andern Lalande'schen Sternen +1:00, durch Vergleichung mit 38 Sternen von Groombridge, reducirt auf Lalande, +1:30; man wird also die Correction +1:20 annehmen können; k' scheint nahe richtig zu sein.

HC. p. 351. 1790 April 1. ZD. —53°. Der Uhrgang scheint falsch angenommen, oder es ist ein andrer der Zeit proportional fortschreitender Fehler vorgefallen; in der Reductionstafel auf 1790 (Hülfstafeln pag. 100), findet sich ausserdem ein constanter Fehler in den p; sie sind alle um —4:1 zu corrigiren. Das k und k' in der Reductionstafel auf 1790 habe ich schon in Abo durch die in der Zone vorkommenden Bradley'schen Sterne, die auch von Struve 1815 beobachtet sind, zu corrigiren versucht, und gefunden, dass man für eine Zenithdistanz z und Uhrzeit t die folgende Correction anzubringen hat, wenn Z die Zenithdistanz der Mitte der Zone, —53°, bedeutet,

$$+0{:}742+0{:}942k'\frac{Z-z}{100}-0{:}340(t^u-10^u{:}5)$$

HC. p. 351. 1791 Apr. 2. ZD. —55° Auch für diese Hülfstafel habe ich auf gleiche Weise, wie für die vorige eine Correctionstafel auf 1790 entwickelt, nämlich

$$+1{:}374-0{:}055k'\frac{Z-z}{100}-0{:}046(t^u-13^u{:}0)$$

wofür man aber auch k constant um +1:69 corrigiren könnte. Noch berichtige ich einen kleinen Druckfehler in dem p für $9^u\ 40'$ der Hülfstafel auf 1800: statt 51′ 8:4 muss es heissen 51′ 9:4.

HC. p. 353. Apr. 18. ZD. —89°. Das p für $17^u\ 10'$ ist durch einen Druckfehler entstellt, und muss statt 52′ 2:8 heissen 52′ 2:2.

HC. p. 356. 1790 Juni 2. ZD. —19°. Aus 13 bei Groombridge und im Radcliffe Catalogue vorkommenden Sternen dieser Zone hat Krueger eine Correction der p abgeleitet, wonach die mit der Hülfstafel berechneten Declinationen die Correction —2:4 erhalten, um sie auf Wolfers zu reduciren, oder —3:0 auf Lalande.

[illegible]61. 1790 Juli 25. ZD. —29°. Das k' und dadurch auch k dieser Zone ist durch ein[illegible]r in der HC. ganz fehlerhaft geworden: statt à 30° aj. 83:6 muss es nämlich offen[illegible]bs[illegible] Es erhalten also sämmtliche k' die Correction —8:33 und daraus entsteht, da all[illegible]

Piazzi'schen Sterne bedeutend nördlicher sind, als die Mitte der Zone, für k die Correction +3″42. Die Piazzi'schen Sterne deuten ausserdem noch einen der Zeit proportionalen Gang in den k an, der aber durch andre Sterne nicht bestätigt zu werden scheint. Wollte man ihn berücksichtigen, so würde man k um die Quantität +3″40 —0″68 (t^u—19ᵘ6) corrigiren müssen.

HC. p. 389. 1798 Nov. 11. ZD. 15°. e′ ist mit falschem Zeichen angebracht; es erhalten desshalb alle k die Correction +0″16, alle k' —1″33.

HC. p. 570. 1800 Oct. 25. ZD. 61°. In der HC. ist bei dieser Zone ein Druckfehler: statt à 62° ôt. 14″6 muss es 12″6 heissen. Dadurch erhalten also alle k' die Correction —1″67; k wird kaum geändert. Vergl. Anmerk. A. 73 zur Berliner Karte 22ᵘ.

HC. p. 573. 1800 Nov. 13. ZD. 21°. In der Hülfstafel zu dieser Zone ist k' bei 23ᵘ 50′ zu lesen —0.68 statt —0.8.

HC. p. 575. 1801 Jan. 15. ZD. 25°. In der Hülfstafel letzte Zeile ist k zu lesen —12.45 statt +12.45.

Von allen diesen Correctionen ist aber bei den Berechnungen für das Verzeichniss nur die der Zone HC. p. 361 berücksichtigt worden, und zwar ohne Anwendung des von der Zeit abhängenden Gliedes in k; es ist dieser Quantität nur die Constante +3″59 hinzugefügt, die aus einer frühern Untersuchung hervorgegangen war. Die Berechnungen sind zum Theil von mir, zum grössern von Herrn Kampf ausgeführt. Da wir die neuen Positionen durch ihre Differenzen von den frühern geprüft haben, so hoffe ich, dass sie möglichst richtig sein werden.

3) La Cailles coelum australe stelliferum. Einen Theil dieser schätzbaren Beobachtungssammlung näher zu prüfen, gab die Vergleichung des auf dieselbe gegründeten Sterncatalogs mit meinen südlichen Zonen die Veranlassung. Sie liess manche offenbare Fehler sogleich entdecken, andre, nachdem eine zweite Beobachtung die Position der südlichen Zone bestätigt hatte. Ebenso sind fast alle Sterne La Cailles, die in den Südzonen nicht vorkommen, wenn die zu ihrer Verificirung angestellte Beobachtung nicht stimmte, wiederholt beobachtet worden. Besonders geschah dies bei solchen Sternen, die sich weder am Himmel vorfanden, noch durch Annahme plausibler Beobachtungsfehler bei La Caille erklären liessen. Ungefähr gleichzeitig hat Herr Maclear eine ähnliche Untersuchung am Cap der guten Hoffnung ausgeführt, aber über den ganzen Bereich des coelum australe ausgedehnt. während ich nur die Gegend von —23° bis 31° untersuchen konnte. Dagegen hat Maclear aber nur solche Sterne untersucht, die in BAC. vorkommen, also nur die hellern. Wo unsre Untersuchungen zusammentreffen sind wir auch meistens auf dieselben Erklärungen gekommen. In ein paar Fällen hatte ich die zweifelhaften Beobachtungen, als mir Maclears Untersuchungen bekannt wurden, noch nicht selbst nachgesehn, und habe dann die Verbesserungen auf meines verehrten Collegen Autorität angenommen, was durch die Buchstaben „*M'L*“ in der letzten Columne angedeutet ist. Dagegen habe ich mich aber auf die Gegend bis —31° beschränkt. Maclears Untersuchungen finden sich in den Memoirs der Astronomical Society vol. XX, p. 46 ff., und vol. XXI, p. 121 ff.

Diese Beobachtungsfehler lassen sich auf drei Kategorien zurückführen.

1. Versehen in den Minuten und Secunden. Die ersteren sind besonders häufig und leicht zu erklären; auffallend ist dabei nur, dass hin und wieder dasselbe Versehen bei mehreren Momenten hintereinander vorgefallen ist, und doch inzwischen sich eine richtige Minute findet. Von den Versehen in den Secunden sind die um 5″ am schwierigsten zu erkennen, und es wird sehr oft zweifelhaft bleiben, ob wirklich ein solches vorgefallen, oder eine Ziffer durch einen Druckfehler entstellt, oder es auch, besonders wo die Beobachtungen sich rasch folgten, ein reiner Beobachtungsfehler ist. Versehen von 10″ sind leichter festzustellen, obgleich auch hier die Annahme eines Druck- oder Lesefehlers besonders 9 statt 0 oder umgekehrt oft eben so statthaft wäre. Solche Versehen, und beson

ders auch die oft vorkommenden um 30″ lassen sich dadurch leicht erklären, dass La Caille mit dem einen Auge beobachtete, das andre, während das erste geschlossen ward, benutzte um aufzuschreiben und die Uhr abzulesen, und er dabei nur eine sehr schwache Beleuchtung hatte (p. XI. No. III und IV). Versehen um einzelne Secunden werden wohl nie mit Bestimmtheit zu ermitteln sein. Die Annahme solcher um eine andre runde Zahl von Secunden ist schon schwieriger, lässt sich aber doch häufig nicht umgehn, und namentlich ist eine Aenderung von 25″ an vielen Stellen mit grosser Wahrscheinlichkeit indicirt; sie lässt sich wohl durch einen doppelten Fehler, von 30″ und 5″, erklären; auffallend ist aber, dass ich mich nicht erinnere, ein Versehn von 35″ mehr als einmal gefunden zu haben. Es ist sehr zu bedauern, dass La Caille sich nicht ausführlicher darüber ausgesprochen hat, wie sein Beobachtungsjournal eingerichtet war, und wie die Beobachtungen angestellt wurden, z. B. ob er während des Aufschreibens fortgezählt, oder jedesmal von Neuem nach der Uhr gesehn habe. Er sagt, sobald ein Moment beobachtet worden, habe er es aufgeschrieben, die Momente folgen sich aber häufig so rasch, dass er unmöglich dazwischen aufschreiben konnte, und es fragt sich nur, wie viele Momente er dann im Gedächtniss behielt, ehe er sie aufschrieb.

2. Verwechselungen der Austritte von zwei nahen Sternen, oder auch des Eintrittes des einen mit dem Austritte des andern. Solche Fehler sind, wie sich leicht denken lässt, besonders dann vorgefallen, wenn viele Sterne zugleich das Feld erfüllten, und es ist nur zu bewundern, dass sie nicht noch öfter vorkommen. Es ist mir aber doch nicht überall gelungen, dergleichen Verwechselungen zu entwirren, besonders wenn mehrere Sterne hinter einander fehlerhaft und die einzelnen Momente ganz durch einander geworfen sind, und es wäre wohl möglich, dass hin und wieder von einem Sterne nur der Eintritt, von einem andern nur der Austritt beobachtet, und beide dann mit einander verbunden sind. Um hierüber Gewissheit zu haben, müsste man eine specielle Karte der fraglichen Himmelsgegend haben.

3. Zuweilen, jedoch nicht gerade sehr häufig, sind auch Sterne als in parte superiori durchgegangen notirt, während sie sich wirklich im untern Theile des Netzes befanden, und umgekehrt.

Zu diesen Versehen kommen nun noch, wie es scheint, mehrfache Druck- oder Lesefehler. Ueber die erstern lässt sich natürlich gar nichts entscheiden, aber dass auch die letztern vorhanden sind, dafür glaube ich hinreichende Anhaltspuncte zu haben; ich vermuthe, dass hin und wieder kleine Flecken oder zufällige Striche für Ziffern gehalten worden sind. Wo es irgend möglich war, habe ich Conjecturen versucht, oft sehr gewagte; ich beziehe mich hierbei auf das oben bei Gelegenheit der Fehler in der HC. Gesagte. In einzelnen Fällen konnte durch solche Conjecturen die Beobachtung auf mehrfache Weise erklärt werden, und ich habe dann keine angegeben.

Zu bemerken ist dabei noch, dass diejenigen 3 Sterne, bei denen die gewagtesten Conjecturen angenommen werden müssen, und die man daher am ersten geneigt sein könnte, für veränderlich zu halten, alle in Zone XXIII 1752 Juni 18 vorkommen, die sich überhaupt vor andern durch die Menge der in ihr nöthig befundenen Correcturen auszeichnet. Nichts desto weniger verdienen sie doch unsre Aufmerksamkeit: einer oder der andre könnte ein Planet gewesen oder veränderlich sein. Ich führe daher die Positionen dieser Sterne mit ihren Nummern im Cataloge der British Association und ihren Positionen für 1870 hier an, und füge noch einen andern Stern hinzu, No. 2496, der möglicherweise veränderlich sein könnte.

2496	6ᵘ48′ 0″	−24°18′2
7306	17 20 55	−31 2.4
7341	17 24 55	−29 29.1
9019	21 58 40	−30 23.0

Ein paar St[illegible] auch eigener Bewegung verdächtig, nämlich, Position 1870

2216	6ᵘ12′56″	−30°59′.6
2236	6 16 28	−29 5.5
8870	21 31 23	−27 53.2
8947	21 45 0	−27 55.3

Ueber die Einrichtung des Verzeichnisses ist wenig zu sagen: In der Ueberschrift ist die betreffende Zone durch die Nummer, Seite und das Datum angegeben; die erste Columne giebt dann die Nummer des Catalogs, die zweite die im coelum australe angegebene Zeit des Eintritts, die dritte die des Austritts, letztere nur in Minuten und Secunden, dahinter aber den Buchstaben S oder J, deren ersterer andeutet, dass der Stern in parte superiori, der andre, dass er in parte inferiori durchgegangen ist. Die 4te und 5te Columne geben die von mir vorgeschlagenen Aenderungen in den beiden frühern, wobei die ungeändert gelassenen wiederholt sind. In der letzten grossen Columne stehn dann, wo es nöthig ist, die Gründe für die vorgenommenen Aenderungen, und in einzelnen Fällen die Angabe der Sterne, mit denen die corrigirten Positionen übereinkommen, wobei ich bemerke, dass ich die im 3ten Verzeichnisse des 6ten Bandes der Bonner Beobachtungen (p. 335 ff.) vorkommenden Sterne mit der Stunde und Nummer in derselben bezeichnet habe.

La Caille's Catalog nach der Englischen Ausgabe. Das Verzeichniss der Verbesserungen in diesem Cataloge ist aus dem vorhergehenden entstanden, und enthält ausserdem nur noch wenige Reductionsfehler. Seine Einrichtung ist ganz analog dem für die Histoire céleste, nur dass die Columne für die Grössen fehlt, und dafür eine hinzugefügt ist, welche die Seite im coelum australe angiebt, auf der sich die der Position des Sterns zu Grunde liegende Beobachtung findet. Man wird mit Hülfe derselben und der Nummer sogleich in dem vorhergehenden Fehlerverzeichniss die Gründe für die gemachte Verbesserung auffinden.

Ich habe schon in dem ersten Aufsatze dieses Bandes (pag. 6 und 7) erwähnt, dass die aus dem coelum australe mit Hülfe der Henderson'schen Hülfstafeln berechneten Positionen gewisse Correctionen zu erfordern scheinen, die sich durch die Mangelhaftigkeit des gebrauchten Netzes, für alle hier in Frage kommenden Zonen des von La Caille reticulum medium genannten, erklären lassen. Diese Correctionen habe ich seitdem etwas genauer zu ermitteln gesucht, und folgende Correctionen für die einzelnen Zonen gefunden, wo die südlichen Declinationen δ nicht, wie bei La Caille und an der oben angeführten Stelle, als positiv, sondern als negativ zu betrachten sind, und a die Correctionen der AR. in Zeitsecunden, b die der Declination in Bogensecunden bedeutet, die Quantitäten innerhalb der Parenthesen aber in Bogenminuten auszudrücken sind.

Z. XXII.	1751 Nov.	22	S.	a +0ˢ.39	−0ˢ.014	(δ+32°21′)	b − 1″.0	
	1752 Febr.	25	S.	+0.20	−0.014	(δ+32 21)	+ 6.9	
	1752 Juni	16	S.	−0.62	−0.014	(δ+32 21)	+ 1.6	
	1752 Juni	26	S.	−0.12	−0.014	(δ+32 23)	− 4.4	
Z. XXIII.	1751 Nov.	28	S.	+0.76	−0.014	(δ+29 40)	+15.9	
			J.	−0.06	+0.051	(δ+29 40)	+45.6	
	1752 Febr.	23	S.	+1.00	−0.014	(δ+29 40)	− 3.1	
			J.	−0.28	+0.012	(δ+29 40)	−26.6	−0″.48 (δ+29°40′)
	1752 Juni	18	S.	+1.31	−0.014	(δ+29 42)	+ 6.7	
			J.	+0.43	+0.012	(δ+29 42)	−23.6	−0.48 (δ+29 40)
Z. XXIV.	1751 Nov.	30	S.	+0.48	−0.014	(δ+26 57)	+ 8.6	
			J.	+0.37	+0.012	(δ+26 57)	− 6.6	−0.48 (δ+26 58)
	1752 Apr.	18	S.	+0.32	−0.014	(δ+26 58)	− 1.6	
			J.	+0.09	+0.012	(δ+26 58)	−23.3	−0.48 (δ+26 58)
	1752 Juni	24	S.	+1.19	−0.014	(δ+26 58)	−10.8	
			J.	+0.99	+0.012	(δ+26 58)	−26.5	−0.48 (δ+26 58)

Z. XXV.	1751 Dec. 1	S.	a	−0ˢ.65	−0ˢ.014 (δ+24°17′)	b	+ 1″.2	
		J.		+0.08	+0.012 (δ+24 17)		−29.8	−0″.48 (δ+24°17′)
	1752 Apr. 6	S.		+0.84	−0.014 (δ+24 18)		+11.8	
		J.		+0.17	+0.012 (δ+24 18)		−28.7	−0.48 (δ+24 18)
	1752 Juni 25	S.		+0.86	−0.014 (δ+24 17)		+ 4.5	
		J.		+0.41	+0.012 (δ+24 17)		−27.9	−0.48 (δ+24 17)

Es scheint aber, als wenn das Fernrohr im Verlaufe einzelner Zonen seine Stellung etwas geändert habe: man findet häufig bei einer Menge von Sternen hintereinander dieselben Abweichungen von neuern Beobachtungen, die man schwerlich geneigt sein dürfte, eigenen Bewegungen zuzuschreiben. Es dürfte daher, wenn man die Position eines Sterns aus LC. möglichst scharf erhalten will, gerathen sein, sie aus den Differenzen mit nahe gelegenen sicher bestimmten abzuleiten.

Diese Correctionen habe ich aber bei der Berechnung für das Verzeichniss nicht benutzt. Sie sind meistentheils nur aus wenigen Sternen abgeleitet, und desshalb nicht sehr verlässlich, bringen aber doch im Allgemeinen die La Caille'schen Positionen auch mit den neuern in bessere Uebereinstimmung. Eine genauere, auf mehr Sterne basirte Untersuchung würde gewiss noch bedeutende Aenderungen hervorbringen, und wäre wohl der darauf verwendeten Mühe werth.

Einige Sterne sind auch hier durch „del." bezeichnet; es sind solche, bei denen keine irgend plausible Correctur die Beobachtung LC.'s mit einem bekannten in Uebereinstimmung bringen, oder dieselbe auf mehrfache Weise erklärt werden konnte. Bei Sternen, die in 2 Zonen vorkommen, und die im Cataloge durch ein Kreuz hinter der Nummer bezeichnet sind, ist, wenn eine fehlerhaft ist, diese corrigirt angesetzt, aber auch die andre, und ihr, um anzuzeigen, dass im coelum australe nichts zu ändern ist, in der letzten Columne das Wort „recht" hinzugefügt.

Zu bemerken ist noch, dass die Positionen aller der Sterne, deren Namen im Cataloge mit grossen Buchstaben gedruckt sind, nicht aus den Beobachtungen im coelum australe berechnet, sondern aus Baily's Catalog (Memoirs Astr. Soc. vol. V. p. 93 ff.) entnommen sind.

Verbesserungen zu Lalande's Histoire céleste Française.

Seite	Zeile	Catal.	
1	20	39751	ZDen und Grössen dieser Sterne sind verwechselt.
	21	39780	
	30	40251	F. 2 st. 17.0 l. 10.7, oder vielleicht Druckfehler st. 10.0?
	32	40337	Grösse und AR. gehören zu 56 Cygni, aber die ZD. müsste 5 32 15 sein; zu 5 15 45 findet sich kein Stern in dieser Gegend.
	37	40590	AR. und ZD. gehören zu verschiedenen Sternen, diese zu P. XX^{u} 401, jene zu DM. +43°3767, Position 1800 20 49 15.25 +43 8 21.7. Beide sind 7^{m}.
	47	40985	ZD. st. 4 50 27 l. 4 51 27.
	54	41231	Dieser Beobachtung entspricht kein Stern am Himmel. Liest man F. 3 st. F. 2, so stimmt die AR. vollkommen zu W_2 21^{u} 127; um aber auch die ZD. mit diesem Sterne in Uebereinstimmuug zu bringen, müsste man sie unter Annahme eines doppelten Fehlers st. 4 10 34 lesen 4 11 49. Ich glaube daher, dass letztere zu W_2 21^{u} 152 gehört und ohne AR. ist, sowie der erstere Stern ohne ZD.
	57	41306	ZD. st. 4 7 21 l. 4 8 21.
	70	42071	ZD. st. 4 8 42 l. 4 8 42; angezeigt.
	98	43262	ZD. st. 4 57 57 l. 4 58 57.
	100	43428	ZD. st. 4 34 34 l. 4 24 34.
2	18	44177	F. 3 st. 27 53.7 l. 26 54.7; vielleicht ist statt der Secunde irrthümlich die Minute um +1 corrigirt.
	23	44449	F. 2 st. 32 53.0 l. 32 5.3.
	25	44550	ZD. st. 5 4 36 l. 5 9 36.
	38	45221	ZD. st. 5 34 33 l. 5 29 33.
	68	39738	ZD. st. 7 44 7 l. 7 44 52 oder 7 44 57; das letztere, einen Druckfehler voraussetzend, stimmt besser mit den andern Bestimmungen.
	71	39820	st. F. 2 28 1.5 l. F. 3 28 1.5.
	90	40576	Die ZDen sind verwechselt.
	91	40604	
	96		Ist zu streichen. Die ZD. ist offenbar eine Wiederholung von Zeile 90; es passt kein andrer Stern dieser Gegend zu einer solchen ZD.
	95	40743	ZD. st. 7 41 46 l. 6 41 46.
	117	42240	F. 2 zu streichen; wahrscheinlich ist beabsichtigt gewesen, 53.3 in die Columne für F. 2 zu schreiben und mit der 5 der Anfang gemacht, die nachher auszustreichen vergessen worden.
2	118	42262	ZD. fehlerhaft; sie müsste st. 6 27 11 etwa 6 28 41 sein, oder es ist eine falsche Zahl gedruckt.
3	6	42560	ZD. st. 7 25 32 l. 7 26 32.
	7	42585	F. 2 st. 40 33.7 l. 40 43.7.
	13	42950	ZD. st. 7 18 53 l. 7 13 53.
	23	43414	Vergleicht man die Zeilen 17—25 dieser Seite mit den letzten der S. 17 und den ersten der Seite 18, die alle mit diesen identisch sind, so bleibt kein Zweifel, dass unser Stern mit S. 18 Z. 5 ein und derselbe ist; um aber die AR. mit dem letzteren und dem Himmel in Uebereinstimmung zu bringen, muss man dann unter Annahme eines doppelten Fehlers st. F. 2 5 1 lesen F. 1 5 11.
	63	45388	ZD. st. 10 17 36 l. 6 17 36 LF.
	99	47183	F. 2 st. 53 5.5 l. 52 5.5.
	101	47204	Die ZDen und Grössen dieser beiden Sterne sind verwechselt.
	102	47181	
	110	622	ZD. st. 7 35 8 l. 7 35 38.
	111	706	ZD. st. 10 1 54 l. 6 1 54.
4	24	2317	ZD. st. 6 58 50 l. 6 38 50.
	73	4834	F. 2 st. 25 30 vielleicht 25 34; F. 3 ist recht, und das Zeichen des Zweifels vielleicht nur wegen Nichtübereinstimmung mit F. 2 hinzugefügt.
	76	5088	ZD. st. 7 32 33 l. 7 32 18.
	91	5911	st. F. 2 0 25.0 l. F. 3 0 25.0.
	94	6115	ZD. st. 6 7 0 l. 6 16 0, nicht, wie unter den Verbesserungen angegeben, 6 17 0.
5	34	41310	ZD. st. 8 39 46 l. 8 31 46.
	49	41541	st. F. 2 und 3 ist F. 1 und 2 zu lesen.
	66	42366	F. 2 st. 34 4.3 l. 34 14.3.
	78	43041	ZD. st. 8 29 50 l. 8 24 50.
	86	43797	ZD. st. 8 43 10 l. 8 44 10.
	90	44020	ZD. st. 8 9 51 l. 9 9 51.
	95	44299	F. 2 st. 29 18.0 l. 29 10.8.
	101	44704	F. 1 st. 22 40 48.3 l. 22 40 40.3 LF.
	110	45212	F. 2 st. 56 46.5 l. 57 46.5.
6	9	46745	F. 2 st. 41 33.3 l. 41 43.3.
	24	10584	Diese Stelle ist sehr verderbt: die erste ZD. gehört zum zweiten Sterne, aber die zweite passt nur ungefähr zur ersten AR. Da in einer sternreichen Gegend so wenig Sterne beobachtet und die Grössen nicht angegeben sind, vermuthe ich, dass Wolken gestört haben, so dass für den zweiten Stern der erste und zweite Fa-
	25	10599	

Seite	Zeile	Catal.	
			den verloren ging; es wurde nun auch zuerst die ZD. dieses Sterns gemessen, aber wie so häufig in die Zeile für den ersten Stern geschrieben. Als nun die ZD. dieses beobachtet werden sollte, war er schon ausgetreten, und es ward statt deren die eines 2 Minuten folgenden eingestellt. Ich lese also so:
			5 | 26 15.3 | | 9 7 5 | | 27 23 | 9 19 15 5 | 28 | | 9 8 51
			der erste Stern wäre dann W_2 5u 924—926 gewesen, der dritte W_2 5u 1008, der zweite DM. +39° 1379, beobachtet in Bonn.
6	38	12206	F. 2 st. 12 19.0 l. 12 49.0.
	53	13094	F. 2 st. 37 27 0 l. 32 27.0.
	56	13034	ZD. st. 8 34 33 l. 8 39 33.
	77	9094	ZD. st. 3 33 47 l. 3 28 47.
	80	9350	ZD. st. 2 19 14 l. 2 29 14.
	86	9691	Die ZDen dieser beiden Sterne sind ver-
	87	9717	wechselt.
	97	10286	ZD. st. 2 6 5 l. 2 7 5.
7	18	21076	ZD. st. 3 54 45 l. 3 54 15.
	21	21148	st. F. 2 49 34.5 l. F. 3 49 34.5.
	22	21180	ZD. st. 3 17 47 l. 3 22 47.
	24	21305	ZD. st. 5 2 1 l. 5 2 31.
	35	21654	F. 3 st. 10 56: l. 11 5.6 LF.
	37	21721	ZD. st. 5 3 12 l. 5 3 42.
	48	22095	ZD. st. 5 39 37 l. 5 39 7.
	60	22569	F. 1 st. 11 47 40.5 l. 11 47 43.5.
	73	22933	ZD. st. 5 30 14 l. 5 30 44 oder vielleicht besser unter Annahme eines Druckfehlers 5 30 54.
	78	22909	st. F. 1 12 1 5 l. F. 2 12 12 1.5; die Correctur der Zahl ist unter den Verbesserungen gegeben, aber auch der Faden muss geändert worden.
	92	23928	st. F. 2 38 50.5 l. F. 3 38 50.5.
	93	23929	ZD. st. 5 28 24 l. 5 38 24.
	94	23937	F. 2 st. 39 12 l. 39 22.
	95	23979	ZD. st. 5 18 17 l. 5 13 17.
	98	24128	ZD. st. 4 3 55 l. 4 8 55.
	99	24152	ZD. st. 3 52 17 wahrscheinlich 3 52 47 zu lesen.
	102	24417	F. 2 st. 57 27.5 wahrscheinlich 57 29.5 zu lesen.
	106	24678	F. 2 st. 6 39 l. 6 29 oder vielleicht 6 30.9.
	107	24725	ZD. st. 4 41 17 l. 4 41 47.
	112	25001	F. 2 st. 19 53 l. 19 5.3 und F. 3 st. 20 42.7 l. 19 42.7.
8	4	25470	F. 2 st. 38 33.3 l. 38 23.3.
	6	25512	F. 2 st. 40 36.5 l. 40 30.5.
	28	26582	F. 3 st. 23 55 l. 23 5.5.
	42	27447	ZD. st. 4 17 50 l. 4 27 50.
	60	28639	st. F. 2 31 48 l. F. 3 31 48.
	65	28846	F. 2 st. 39 13 l. 38 13.
	69	28972	F. 2 st. 43 57 l. 43 47.
	74	29056	st. F. 2 47 24.5 l. F. 3 47 24.5.
	84	29628	st. F. 2 4 4.5 l. F. 3 4 4.5.
	89	29863	ZD. st. 4 4 43 l. 4 4 28.
	92	29952	ZD. st. 3 51 41 l. 3 57 41.
	104	19931	F. 2 st. 3 41.2 l. 3 49.2.
9	13	21022	F. 3 st. 45 6 l. 44 56.
	17	21356	F. 2 st. 57 58.5 l. 56 58.5.
	18	21444	ZD. st. 6 36 13 l. 6 36 43.
9	28	21891	F. 2 st. 19 38.3 l. 19 43.3; angezeigt.
	43	22508	ZD. st. 7 24 26 l. 7 19 26.
	47	22645	ZD. st. 6 22 23 l. 6 36 23; nur unter der Annahme dieses doppelten Fehlers mit dem Himmel in Uebereinstimmung zu bringen.
	50	22846	ZD. st. 7 46 11 l. 7 46 41, oder vielleicht 7 46 51.
	55	23153	ZD. st. 7 57 48 l. 6 57 48.
	56	23203	F. 2 st. 12 31.5 l. 12 37.5.
	62	23445	F. 2 st. 20 55.3 l. 19 55.3.
	64	23558	ZD. st. 7 59 15 l. 7 59 45, oder vielleicht 7 59 51.
	69	24446	An F. 2 und 3 lies die Minute 48 st. 58; angezeigt.
	70	24229	st. F. 2 49 43 l. F. 3 49 43.
	80	24924	F. 1 st. 17 41.6 l. 16 41.6 und F. 2 st. 17 4 l. 17 17.4.
	81	25040	ZD. st. 5 3 52 l. 5 38 52.
	82	25108	ZD. st. 7 44 22 l. 7 49 22.
	94	26182	st. F. 2 7 31 l. F. 3. 7 31.
	99	26495	F. 2 st. 19 30 l. 19 35, oder vielleicht 19 34.
	107	27053	F. 2 st. 39 58 l. 39 57.
10	4	27855	ZD. st. 9 49 53 l. 9 44 53.
	5	27929	st. F. 2 8 13 l. F. 3 8 13.
	15	28474	ZD. st. 9 5 58 l. 9 6 58.
	25	29074	st. F. 2 47 21 l. F. 3 47 21.
	26	29099	st. F. 2 48 19 l. F. 3 48 19.
	32	29439	ZD. st. 9 35 43 l. 9 35 58 oder 9 36 13.
	57	32841	st. F. 2 46 37.5 l. F. 3 46 37.5.
	71	33422	ZD. st. 5 28 9 l. 5 23 9.
	74	33503	F. 2 st. 3 56.5 l. 4 56.5.
	75	33509	F. 2 st. 4 8 l. 5 8.
	86	34328	F. 3 st. 23 46 l. 22 46.
11	8	36605	F. 2 st. 14 31 l. 13 31.
	11	36793	F. 2 st. 18 38 l. 18 28.
	16	37139	ZD. st. 5 54 49 l. 5 49 49.
	24	37496	F. 3 st. 35 59.0 l. 34 59.0.
	31	37828	ZD. st. 4 53 46 l. 4 57 46.
	43	38636	F. 2 st. 1 5.5 l. 0 55.5.
	56	39227	ZD. st. 5 53 58 l. 5 53 38 oder 5 53 28.
	71	45940	ZD. st. 4 36 36 l. 4 36 6.
	77	46106	ZD. st. 6 4 3 l. 6 9 3.
	97	47100	st F. 2 51 1.1 l. F. 3 51 1.1.
	109	194	F. 2 st. 4 48.7 l. 4 40.7.
	110	247	F. 2 st. 6 44.5 l. 5 44.5.
	114	379	ZD. st. 5 2 15 l. 5 2 45.
	119	850	Minute bei F. 2 und 3 st. 24 l. 25.
12	8	32699	ZD. st. 9 6 51 l. 9 8 51.
	9	32724	ZD. st. 9 19 27 l. 9 14 27.
	10	32728	ZD. st. 9 13 22 l. 9 12 22.
	16	33155	ZD. st. 8 21 37 l. 8 29 37.
	17	33163	ZD. st. 8 31 24 l. 8 38 24.
	30	33813	ZD. st. 8 35 15 l. 8 35 45.
	36	34199	F. 2 st. 19 24.5 l. 19 34.5.
	42	34415	ZD. st. 8 25 56 l. 8 35 56.
	50	34805	Zeit und ZD. gehören zu verschiedenen Sternen, jene zu Gr. 2639, diese zu Gr. 2627; wahrscheinlich ist eine Zeile beim Druck ausgelassen. Es wird zu lesen sein
			6.7 | 18 | (32 36) | | 8 4 20 6.7 | | 34 42.0 | | 8 18
	79	36355	F. 2 st. 8 50 l. 8 5.0.
	92	37033	ZD. st. 8 44 8 l. 8 44 38 oder 8 44 48.
	96	37226	F. 2 st. 27 37.5 l. 27 47.5.
	103	37530	Gr. st. 8 l. 6 und ZD. st. 8 3 10 l. 9 3 10.

Seite	Zeile	Catal.	
12	104	37559	Gr. st. 6 l. 8.
	112	37847	st. F. 2 42 39.6 l. F. 1 42 39.6; hinzuzufügen F. 2 43 14.5.
	113	37874	F. 2 43 14.5 zu tilgen; der Stern ist ohne AR.; der Durchgang durch F. 2 müsste etwa 44 3 gewesen sein.
13	5	38362	ZD. st. 8 37 12 l. 8 32 12.
	26	39296	Diese beiden Sterne scheinen sehr flüchtig
	27	39302	beobachtet zu sein.
	31	39491	ZD. st. 8 54 39 l. 8 53 39.
	36	39619	ZD. st. 8 39 18 l. 8 39 48.
	39	39830	F. 2 st. 28 4.3 l. 28 43.
	52	40492	F. 3 st. 46 56.5 l. 47 56.5.
	82	35494	ZD. st. 11 49 43 l. 10 49 43. Obgleich der Stern S. 297 Z. 79 noch einmal mit derselben fehlerhaften ZD. vorkommt, so ist doch an der Richtigkeit der Correctur nicht zu zweifeln: mit der uncorrigirten ZD. stimmen die Fäden, besonders S. 297, sehr schlecht, unter ihrer Annahme kommt der Stern in keinem Cataloge vor, und wurde in 5 zu verschiedenen Zeiten beobachteten Durchmusterungszonen nicht gesehn, eben so wenig von mir bei Anfertigung der Uranometria nova, und auch Harding hat ihn auf seinen Charten schon 1° nördlicher verzeichnet. Corrigirt stimmen die Beobachtungen sehr gut mit Bessel und einer Bonner Meridianbeobachtung.
	83	35500	ZD. st. 10 49 26 l. 10 44 26.
	84	35550	ZD. st. 9 58 0 l. 9 53 0. Das Zeichen des Zweifels bei der ZD. bezieht sich wohl eben nur auf die Minute.
	91	36027	F. 2 st. 1 57.5 l. 0 57.5; angezeigt.
	102	36362	Gr. l. 6; angezeigt.
	107	36479	Gr. l. 6.7; angezeigt.
14	4	37538	F. 2 st. 34 51 l. 33 51.
	20	38172	F. 2 st. 50 9.0 l. 49 59.0.
	28	38451	st. F. 2 56 41.5 muss um Uebereinstimmung mit dem Himmel zu erzeugen unter Annahme eines doppelten Fehlers F. 1 56 51.5 gelesen werden.
	29	38560	ZD. st. 10 44 17 l. 10 49 17.
	36	38813	ZD. st. 10 54 8 l. 10 59 38; doppelter Fehler.
	52	39731	F. 2 st. 25 54.5 l. 25 57.5.
	64	40368	ZD. st. 10 12 41 l. 10 11 56.
	78	41202	Die Grössen dieser beiden Sterne sind ver-
	79	41230	wechselt.
	83	41415	F. 2 st. 9 4.5 l. 9 3.5; angezeigt.
	102	42403	ZD. st. 11 33 58 l. 11 28 58; angezeigt.
	104	42557	Die Grössen dieser beiden Sterne sind ver-
	105	42563	wechselt.
	113	42922	ZD. st. 11 55 2 l. 11 50 2.
	120	43207	F 2 st. 58 59.5 l. 57 59.5.
15	34	44589	F. 3 st. 37 32 l. 37 25.
	35	44594	F. 3 st. 37 34.5 l. 37 37 27.5.
	53	45425	F. 2 st. 2 18 l. 1 18 und ZD. st. 13 3 5 l. 12 3 5.
	54	45428	F. 2 st. 2 25 l. 1 25.
	62	33713	F. 2 st. 8 17.5 l. 8 12.5 und ZD. st. 13 17 19 l. 14 17 19.
	66	33943	F. 3 st. 14 13.5 l. 15 13.5.
	84	34950	ZD. st. 12 27 21 l. 12 27 51.
	88	35314	F. 1 st. 45 31.5 l. 45 41.5.
16	3	37103	st. F. 2 25 14.5 l. F. 1 25 14.5
	10	37502	ZD. st. 14 4 30 l. 13 4 30.

Seite	Zeile	Catal.	
16	38	38549	F. 2 st. 58 32.5 l. 59 22.5.
	47	39003	F. 2 st. 8 37.5 l. 8 30.5.
	84	40987	ZD. st. 13 23 13 l. 13 23 28.
	101	41772	ZD. st. 12 47 7 l. 12 47 22 oder 12 47 27.
17	6	43001	ZD. st. 13 52 12 l. 12 52 12.
	81	41784	ZD. st. 6 34 13 l. 6 29 13.
	94	42263	Die Stelle ist folgendermassen zu lesen:
	95	42304	9 21 31 9.0 31 47.0 6 28 30
	96	42306	6 21 31 14 31 50.5 6 29 7
	97	42360	8 33 34.5 7 11 34
			7 34 7 19 22
			Die Zeit für den letzten Stern ist ausgefallen; sie müsste etwa 34 8 an F. 2 gewesen sein; der Stern ist = No. 42383.
	113	42951	ZD. st. 7 13 9 l. 7 13 39.
	118	43211	F. 2 von Z. 119 muss in Z. 118 stehn, und
	119	43213	Z. 119 ist ohne AR.; F. 2 müsste etwa 59 27 sein, der Stern ist = No. 43228.
	120	43279	ZD. st. 6 35 55 l. 6 38 55.
18	2	43318	F. 3 st. 2 33.5 l. 1 33.5.
	10	43684	F. 3 13 23.5, der in Z. 11 steht, gehört
	11	43696	nach Z. 10.
	68	46095	ZD. st. 5 53 12 l. 5 53 52 nach LF.; es ist dies aber wohl ein Schreibfehler, und soll 5 53 42 heissen.
19	6	34790	Die Grössen dieser Sterne sind verwechselt
	7	34793	und Z. 7 ZD. st. 14 20 53 l. 14 15 53.
	17	35192	ZD. st. 14 34 41 l. 14 39 41.
	19	35345	F. 2 st. 47 1.0 l. 47 6.0.
	31	35979	Die Grössen dieser Sterne sind verwechselt.
	32	35996	
	58	37253	F. 2 st. 28 8.0 l. 28 18.0.
	114	40938	F. 2 st. 57 27.0 l. 56 27.0, F. 3 st. 58 0.5 l. 57 0.5.
	115	40981	F. 2 st. 58 17.5 l. 57 17.5.
20	87	35123	ZD. st. 16 34 50 l. 16 29 50; angezeigt.
	88	35208	ZD. st. 17 34 51 l. 17 39 51.
	112	36473	Hier sind mehrfache Versetzungen der Fa-
	113	36474	denantritte vorgefallen. Diese Stelle ist
	114	36522	so zu lesen:
	115	36574	6.7 19 11 22.6 11 55.0 17 13 30
	116	36649	6.7 19 12 21.5 12 53.5 17 5 48
	117	36685	8 19 13 26.0 16 31 23
			— 19 15 5.0 16 8 40
			6 19 15 34.5 15 59 55
			7 19 16 28.3 16 29 30
21	38	38945	F. 2 st. 7 17 l. 7 10.7.
	60	43383	Stunde st. 20 l. 22; angezeigt.
	70	43884	ZD. st. 18 21 0 l. 18 2 1. Das Zeichen des Zweifels ist wohl erst später hinzugefügt.
	71	43975	F. 1 st. 19 58 l. 19 52, ZD. st. 17 8 12 l. 17 18 12.
	92	34264	ZD. st. 19 18 33 l. 19 23 33.
	93	34418	ZD. st. 18 19 32 : l. 18 24 32; das Zeichen des Zweifels bezieht sich wohl nur auf die Minute.
	95	34550	ZD. st. 18 18 51 l. 18 13 51.
	100	35293	Minute an F. 1 und 2 st. 45 l. 46.
	106	35812	F. 2 st. 57 39.0 l. 57 34.0.
22	10	37036	F. 3 st. 24 20.5 l. 24 15.5? der Stern hat vielleicht eine kleine EB. in AR.
	13	37171	F. 3 st. 26 56.5 l. 26 59.5.
	14	37276	ZD. st. 19 55 18 l. 19 56 18.
	24	37635	st. F. 2 37 11.0 l. F. 3 37 11.0.

Seite	Zeile	Catal.	
22	30	37822	F. 3 st. 42 38 wohl 42 38, ZD. st. 18 34 88 wohl 18 34 8 zu lesen.
	47	38701	ZD. st. 20 23 22 l. 20 3 22.
	48	38731	F. 2 st. 2 32.0 l. 2 42.0.
	62	39414	F. 2 st. 18 28.5 l. 16 28.5.
	70	39695	F. 3 st. 25 42.0 l. 25 47.0.
	105	41649	F. 2 st. 15 1.0 l. 15 21.5 } Zeiten verstellt.
	106	41643	F. 3 st. 15 21.5 l. 15 1.0 }
	118	42296	ZD. st. 19 37 16 l. 19 27 16.
	120	42434	Gr. st. 5 wohl 9 zu lesen.
23	7	42828	F. 2 st. 47 33 l. 46 33. F. 3 st. 48 5.0 l. 47 5.0.
	13	43047	F. 2 st. 54 49 l. 53 49.
	14	43051	F. 2 st. 54 59 l. 53 59.
	15	43067	ZD. st. 18 51 26 l. 19 51 26.
	16	43119	st. F. 2 56 37 l. F. 1 56 37. ZD. st. 17 53 39 l. 18 53 39.
	47	34795	ZDen und Grössen des ersten und dritten
	48	34769	} Sterns sind vertauscht: die Stelle ist so
	49	34826	} zu lesen:

	8	18	34 33		20 42 30
•	8	18		34 35	20 53 4
	9	18	35 22	35 52.5	20 54 11

54	35070	}	Die Grössen dieser Sterne sind verwech-
55	35081	}	selt.
57	35191		ZD. st. 20 13 15 : l. 20 16 15. Das Zeichen des Zweifels bezieht sich wohl nur auf die Minute.
	93	37132	ZD. st. 20 50 57 : wohl 20 50 27 ohne : zu lesen.
	114	38157	F. 2 st. 42 53.5 l. 49 53.5; angezeigt.
24	2	38537	st. F. 2 58 27.5 l. F. 3 58 27.5.
	4	38617	ZD. st. 20 53 42 l. 20 43 42.
	19	39275	st. F. 2 15 9.0 l. F. 3 15 9.0.
	37	40397	ZD. st. 20 27 44 l. 20 26 44.
	75	43048	F. 2 st. 54 50 l. 53 50.
	76	43049	} ZDen und Grössen vertauscht, und bei bei-
	77	43050	} den Sternen die Zeitminute st. 54 zu lesen 53.
	78	43068	ZD. st. 19 56 27 l. 19 51 27.
	81	43391	ZD. st. 21 16 46 l. 21 13 46.
	94	44094	Zeit und ZD. gehören zu verschiedenen Sternen, jene zu No. 44093, diese zu No. 44110; wahrscheinlich ist eine Zeile im Original übersehn.
	101	46593	ZD. st. 21 33 38 l. 21 32 38 oder 21 32 53.
	106	47070	F. 3 st. 50 24 l. 51 24.
25	20	3180	st. F. 3 33 4 : l. F. 2 33 4 :
	21	3276	F. 1 st. 36 17 : l. 36 7 : und st. F. 3 36 36 : l. F. 2 36 36 :
	45	35892	ZD. st. 23 8 13 l. 23 7 13.
	47	35953	Zeit und ZD. gehören zu verschiedenen Sternen; es ist zu lesen

	8	19		1 4.0	23 49 —
	—	19	(1 13)		23 57 22

48	36022		F. 2 st. 1 51.5 l. 2 51.5.
67	36735		Zeit und ZD. gehören zu verschiedenen Sternen; es ist zu lesen

	—	19	(16 45:)		23 30 8
	7	19	17 1.5		23 7 —

78	37107		ZD. st. 22 26 56 l. 23 26 56.
80	37172		st. F. 3 26 59 l. F. 2 26 59 und ZD. st. 22 4 20 l. 22 9 20.
102	37922		ZD. st. 22 55 47 l. 22 50 47.
26	19	39406	st. F. 2 18 6 l. F. 3 18 16.
	20	39402	ZD. st. 23 56 0 l. 23 51 0.
26	21	39442	st. F. 2 19 22.5 l. F. 3 19 22.5.
	36	39969	ZD. st. 23 27 16 l. 23 27 46.
	47	40457	ZD. st. 21 22 17 l. 21 32 17.
	76	41814	st. F. 2 19 52.0 l. F. 3 19 52.0.
	90	42391	} Die ARen dieser beiden Sterne sind ver-
	91	42416	} tauscht. Angezeigt.
	119	43834	} Grössen und ZDen vertauscht.
	120	43820	}
27	37	45579	ZD. st. 24 15 15 l. 22 15 15.
	56	46606	ZD. st. 23 55 8 l. 23 50 8.
	67	47060	F. 1 st. 49 12 wahrscheinlich 49 13 zu lesen.
	99	1646	F. 2 st. 47 14 l. 47 17.
	109	2249	ZD. st. 24 7 53 l. 24 8 53.
	120	3076	F. 3 st. 30 17 l. 30 10 7.
28	12	37853	F. 3 st. 43 28 l. 43 38.
	39	38701	ZD. st. 25 29 43 l. 25 24 43.
	52	37240	ZD. st. 25 53 30 l. 25 43 30.
	59	37543	F. 3 st. 34 30.2 l. 35 30.2 LF.
	63	37656	} Die ZDen dieser Sterne sind vertauscht.
	64	37640	}
	80	38270	F. 2 st. 52 45 l. 51 45.
	81	38285	F. 2 st. 52 59 l. 51 59 und ZD. st. 24 8 43 l. 24 13 43.
	82	38327	F. 2 st. 53 51.5 l. 52 51.5; angezeigt.
	83	38297	Die Grössen dieses und des vorigen Sterns sind vertauscht. Angezeigt.
	99	38854	ZD. st. 24 34 22 l. 24 35 22.
	102	39032	F. 3 st. 10 45.3 l. 9 45.3.
29	18	40297	ZD. st. 25 44 58 l. 25 49 58.
	34	41144	F. 2 st. 2 23.5 l. 2 35.
	37	41326	F. 2 st. 6 31.3 l. 6 41.3.
	57	42100	F. 2 st. 26 41.5 l. 26 4.5.
	58	42082	ZD. st. 25 45 7 l. 25 46 7.
	76	46378	F. 1 29 19.5 zu löschen.
	77	46369	F. 1 29 19.5 hinzuzufügen.
	89	47011	F. 3 st. 48 56.5 l. 47 56.5.
	91	47094	st. F. 3 51 2.5 l. F. 2 51 2.5.
	99	150	F. 2 st. 3 30.0 l. 3 39.0.
	102	290	ZD. st. 23 44 39 l. 23 49 39.
30	16	2066	ZD. st. 24 7 39 l. 24 27 39.
	46	3781	F. 2 st. 51 47.5 l. 51 49.5.
	48	3855	ZD. st. 25 28 16 l. 25 28 31.
	69	4818	F. 1 st. 2 24 27.5 l. 2 24 29.5.
	89	39569	ZD. st. 27 35 23 l. 27 36 23.
	100	40570	st. F. 2 49 49.5 l. F. 1 49 49.5 und st. F. 3 50 18 l. F. 2 50 18.
	107	41390	st. F. 2 9 58.5 l. F. 3 9 58.5.
31	5	42466	} Die ARen sind vertauscht.
	6	42468	}
	11	42989	F. 3 st. 53 3.5 l. 52 3.5.
	63	47286	st. F. 2 58 13 l. F. 3 58 13.
	85	—	Die ausgefallene ZD. ist 26 21 —.
32	24	9728	Entweder ist hier eine Zeile ausgefallen, und es gehören AR. und ZD. zu verschiedenen Sternen, jene zu No. 9729, diese zu DM. +22°847, oder man müsste die ZD. st. 26 1 45 lesen 26 43 45; das erstere scheint mir wahrscheinlicher.
	33	10459	F. 3 st. 24 51.5 l. 25 5.5 oder auch hier gehören AR. und ZD. zu verschiedenen Sternen, jene zu R. No. 1473, diese zu No. 10467.
	40	10937	st. F. 2 37 5.5 l. F. 3 37 5.5.
	47	39538	F. 3 st. 23 46.5 l. 22 46.5.
	54	40016	ZD. st. 30 3 47 l. 30 8 47.
33	18	45133	F. 3 st. 55 57.5 l. 54 57.5.

Seite	Zeile	Catal.	
33	14	45162	F. 2 st. 56 13 l. 55 13.
	24	45741	st. F. 2 12 22.7 l. F. 3 12 22.7.
	50	4816	ZD. st. 29 20 33 l. 29 1 33.
	75	6214	F. 3 st. 12 55.5 l. 12 52.5 LF. und angezeigt.
	108	7962	ZD. st. 29 44 52 l. 29 39 52.
	119	8358	ZD. st. 27 41 34 l. 27 40 34.
34	12	43151	F. 3 st. 19 49.5 l. 59 49.5.
	20	43557	Zeit und ZD. gehören zu verschiedenen Sternen, jene zu R. 10082, und müsste die ZD. 31 11— haben, diese zu DM. +18° 4971, beobachtet in Bonn, und ist um 10 37 an F. 2, 11 6 an F. 3 gewesen.
	32	44322	F. 3 st. 31 54.5 l. 31 59.5.
	47	45101	F. 2 st. 54 55.5 l. 53 55.5.
	51	45320	ZD. st. 31 30 35 l. 31 11 35.
	59	45790	ZD. st. 31 25 l. 31 20.
	64	46076	st. F. 1 22 27 und F. 2 22 57 l. F. 2 22 27 und F. 3 22 57; beide Fäden sind aber ganz roh beobachtet.
	76	47316	ZD. st. 30 52 9 l. 20 52 9. Es steht deutlich α Andromedae dabei.
	86	2627	Alle Fäden um 1^m zu vermindern } angezeigt.
	87	2645	F. 2 st. 18 18 l. 17 18 }
	93	3449	F. 3 44 25 zu streichen; angezeigt.
	106	4243	F. 3 st. 8 43 l. 8 53.
35	17	46161	F. 1 st. 23 25 54.5 l. 23 24 54.5.
	19	46299	Gr. st. 9 l. 6.
	71	2244	F. 3 st. 7 1.5 l. 8 1.5.
	86	3190	F. 2 st. 35 30.5 l. 35 29.5; angezeigt.
	97	3994	F. 2 st. 1 4.0 wahrscheinlich 1 6.0 zu lesen.
36	21	6866	F. 2 st. 34 1.5 l. 35 1.5.
	48	8226	ZD. st. 27 3 30 l. 27 33—.
	57	8620	F. 1 st. 24 44.3 l. 23 44.3 und F. 2 st. 25 14 l. 24 14.
	85	10185	ZD. st. 27 4 7 l. 27 4 37.
37	4	43214	F. 2 st. 59 8.5 l. 58 8.5.
	10	43546	Hinzuzufügen F. 3 9 14.
	11	43604	F. 2 st. 10 34 l. 9 34, F. 3 zu streichen; er gehört zum vorigen Sterne.
	15	43876	F. 1 st. 22 17 26.3 l. 22 17 36.3.
	18	44030	F. 3 st. 22 26 l. 21 26.
	37	45665	F. 2 st. 8 54 l. 7 54.
	46	42326	F. 2 st. 32 39.5 l. 31 39.5, F. 3 st. 33 7.5 l. 32 7.5.
	47	42345	st. F. 1 und 2 l. F. 2 und 3, und beide sind um 1^m zu verringern.
	51	42550	Die ZD. dieser 3 Sterne sind verwechselt; es ist zu lesen
	52	42561	
	53	42575	7.8 | 21 38 56.3 | 39 23.5 | 34 0 15 8.9 | | 39 46 | 34 9 22 8 | | 40 12.7 | 34 0 40
	54	42664	F. 2 st. 43 0.5 l. 42 0.5.
	58	42896	F. 2 st. 49 47.5 l. 48 47.5.
	62	43017	F. 1 st. 53 1.5 l. 54 1.5 und F. 2 st. 53 29 l. 54 29.
	63	43115	st. F. 2 56 35.5 l. F. 3 56 35.5.
	68	43462	F. 2 st. 6 10.5 l. 7 10.5.
	72	43660	F. 3 st. 12 48 l. 11 48.
	74	43972	ZD. st. 33 50 9 l. 33 50 39.
	75	44031	F. 2 st. 21 59.3 l. 20 59 3.
	77	44063	Hier sind mehrfache Fadenverstellungen,
	78	44077	und eine ZD. scheint ganz ausgefallen
	79	44154	zu sein; ich lese so:
			7.8 | 22 | 22 37 | 23 5.5 | 34 0 19 8.9 | 22 | 23 20.5 | | 33 55 54 — | 22 | | 24 25 | 33 51 — — | 22 | | 25 28 | 35 15 39 der dritte Stern ist dann W. 22^s 563 = R. 10373.
37	85	44561	F. 2 36 27.5 ist 2″ bis 3″ zu klein.
	90	44985	st. F. 2 49 59.5 l. F. 3 49 49.5.
	91		ZD. etwa 35 55—.
	99	45824	ZD. st. 45 27 38 l. 35 27 38.
38	11	1671	An beiden Fäden l. die Minute 47 st. 48.
	12	1881	ZD. 34 58 47 ist richtig und die S. 588 angegebene Aenderung in 34 53 47 irrthümlich.
	24	2805	F. 2 st. 21 43.5 l. 20 43.5.
	26	2964	An allen 3 Fäden ist die Zeitminute um 1 zu vermehren.
	27	2996	F. 2 st. 27 9.5 l. 28 9.5.
	49	4806	st. F. 2 24 53.5 l. F. 3 24 53.5.
	50	4801	st. F. 3 25 3.5 l. F. 2 25 3.5.
	53	5050	ZD. st. 34 27 17 l. 34 37 17.
	64	5677	Diese Stelle lässt sich nur folgendermassen
	65	5696	mit dem Himmel in Uebereinstimmung bringen:
			7 | 2 | 53 9.5 | | 33 46 8 8 | 2 52 57 : | 53 25.5 | 53 53 : | 35 49 46
	96	42229	F. 2 st. 30 14.5 l. 31 14.5.
	114	43345	F. 2 st. 3 5.5 : l. 2 5.5.
	116	43369	F. 3 st. 4 3.7 l. 4 37.
39	22	45001	F. 2 st. 50 23 l. 50 20.3.
	24	45135	An beiden Fäden l. die Minute 55 st. 54.
	25	45242	F. 2 st. 57 23.3 : l. 57 33.3.
	33	45974	ZD. st. 37 10 12 l. 37 11 12.
	42	29	F. 2 st. 0 0 22.5 l. 23 59 22.5.
	43	49	F. 2 st. 1 8 l. 0 8.
	48	304	ZD. st. 37 16 43 l. 37 15 43.
	82	4161	F. 2 st. 4 13.7 l. 3 13.7.
40	6	6815	F. 3 st. 31 32.6 l. 32 6.
	13	7303	F. 2 st. 46 27 l. 46 20.7.
	32	8514	F. 3 st. 20 31.5 l. 21 31.5.
	46	43134	F. 2 st. 57 23.5 l. 57 33.5.
	47	43120	F. 3 st. 57 20.5 l. 57 29.5 oder 57 28.5; jenes stimmt näher mit der andern Beob. No. 43126, dieses fast genau mit der in in Königsberg und Abo bestimmten AR.
	50	43389	F. 2 st. 4 11 l. 3 11.
	67	44376	Hinzuzufügen F. 3 31 43.5.
	68	44377	Dieser Stern ist zu streichen; der beobachtete 3te Faden gehört zum vorhergehenden, und die ZD. ist wohl eine erste nachher verbesserte Ablesung der ZD. des folgenden Sterne.
	102	46772	ZD. st. 39 10 40 l. 39 0 40.
41	69	5721	ZD. st. 37 57 54 l. 37 57 24 oder vielleicht 37 57 34.
	76	6188	ZD. st. 39 49 25 l. 39 54 25.
	82	6454	F. 1 st. 18 46.5 l. 18 47.5.
	86	6752	Bei beiden Fäden l. die Minute 30 st. 29.
	87	6950	F. 1 st. 34 40.5 l. 34 30.5.
	94	7406	F. 3 st. 49 58.3 l. 49 50.3.
	98	2193	F. 2 st. 3 8 l. 4 3 oder vielleicht 4 8.3.
	103	2487	ZD. st. 41 9 50 l. 41 9 20.
42	16	4074	st. F. 1 1 4 und F. 2 1 32 l. F. 2 2 4 und F. 3 2 32.
	26	4831	F. 2 st. 29 39.5 l. 25 39.5; angezeigt.
	42	5938	F. 2 st. 1 22 : l. 1 32.

Seite	Zeile	Catal.	
42	47	6359	ZD. st. 39 48 7 l. 39 48 37.
	67	7957	F. 2 st. 4 23 l. 4 20.3; angezeigt.
	92	9243	F. 2 st. 44 38.3 l. 43 38.3.
	113	10618	F. 2 st. 27 22.5 l. 28 22.5.
43	18	11566	F. 2 st. 55 3.5 l. 55 33.5.
	50	3856	Die ZD. ist offenbar eine Wiederholung; die richtige, die wohl ausgefallen ist, ist etwa 42 47 —.
	64		Der Stern ist etwa um 28 13 am Mittelfaden gewesen. = LL. 4919.
	71	5201	F. 2 st. 37 0.5 l. 38 0.5
	83	5812	F. 2 st. 57 37.5 l. 56 37.5.
	84	5835	F. 2 st. 57 54.5 l. 56 54.5.
	95	6401	ZD. st, 87 29 45 l. 87 28 45.
	107	7128	ZD. st. 87 19 0 l. 87 14 0.
	115	7527	ZD. st. 86 2 1 l. 86 2 16.
	116	7852	ZD. st. 86 18 3 l. 86 13 3.
44	11	8667	F. 2 st. 24 24 l. 23 24.
	12	8672	F. 2 st. 24 29 l. 23 29.
	110	15462	F. 2 st. 44 58.5 l. 43 58.5.
	111	15464	F. 2 st. 45 3 l. 44 3.
45	14	16183	Ist zu streichen; es ist offenbar eine Wiederholung des vorigen mit falscher Zeitminute.
	23	1908	Der Stern ist offenbar der Begleiter des vorigen (77 Piscium), der nach Struve 2:2 folgt und 4″ nördlicher ist; vielleicht ist also die ZD. 45 0 24 um 15″ fehlerhaft beobachtet, und daraus 44 5 24 entstanden.
	27	2473	F. 2 st. 11 46.5 l. 11 36.5.
	37	3111	ZD. st. 44 17 15 l. 44 22 15.
	65	4739	F. 2 st. 22 27 l. 22 2. 7.
	99	6396	Astr. Nachr. Bd. 28 p. 313 ist angegeben, das F. 3 st. 17 37.5 zu lesen sei 17 47.5; dem ist aber nicht so, sondern Bessels AR. ist 10ˢ zu gross.
	110	6887	F. 2 st. 33 0.5 l. 34 0.5.
46	15	8298	F. 3 st. 14 3.5 l. 15 3.5.
	16	8371	F. 2 st. 15 57 l. 14 57.
	18	8505	Bei beiden Sternen ist die Minute an F. 2 18 st. 19 zu lesen und an F. 3 19 st. 20.
	19	8511	
	75	11352	st. F. 3 49 14.3 l. F. 2 49 14.3.
	84	12018	F. 2 st. 7 17.2 l. 6 17.2 LF.
	112	13084	ZD. st. 42 28 12 l. 42 23 12.
47	28	4268	st. dieser Zeile ist nach LF. zu lesen 8 2 | 6 29 | 47 54 39; 7 2 | 7 12.5 | 48 1 56; es ist also zwischen No. 4244 und 4255 einzuschalten 8. 2 6 55.15 89 4 22.0 und No. 4268 zu ändern in 2 7 38.64 89 11 39.5.
	66	6192	ZD. st 45 58 14 l. 45 53 14.
	89		Die ZD. ist wahrscheinlich 47 15 — gewesen, und der Stern dann W. 3ᵘ 897.
	90	7228	ZD. st. 47 25 21 l. 47 20 21.
	97	7642	ZD. st. 47 49 15 l. 47 41 15.
	120	10682	ZD. st. 47 26 4 wohl 47 26 40 zu lesen.
48	26	11690	F. 2 st. 58 80 l. 58 8.0.
	27	11715	F. 2 st. 58 55 vielleicht 58 56 zu lesen.
	97	3922	F. 2 st. 56 57.3 l. 56 58.3.
	120	5048	F. 2 st. 32 38.5 l. 32 32.5.
49	15		ZD. wohl 48 7 — =W. 2ᵘ 989.
	32	6270	ZD. st. 48 38 9 wohl 48 38 19 oder 48 38 24 zu lesen.
	33	6301	st. F. 2 13 58 : l. F. 3 13 58. Das Zeichen : bezieht sich wohl nur auf die Unsicherheit wegen des Fadens.
50	2	13729	ZD. st. 49 17 35 l. 49 22 35.
	46	10678	F. 3 st. 29 17.5 l. 29 18.5.
	69	11891	F. 2 st. 3 23 l. 2 23.
	92	12779	ZD. st. 48 14 3 l. 48 14 33.
	96	12950	Dieser Stern ist schon von Schwerd (Beobb. Bd. 1, p. 109), dann von Bremiker vermisst, und kommt in der DM. nicht vor; ich vermuthe, dass die ZD. st. 48 50 0 sein soll 50 0 — und F. 3 st. 33 27 zu lesen ist 33 20.7 dann ist es W. 6ᵘ 1099.
	118	14940	F. 3 st. 29 53 l. 28 53.
51	18	15907	ZD. st. 49 38 30 l. 49 34 30.
	19	15956	F. 3 st. 59 8.5 l. 58 8.5.
	25	16195	Die Stelle ist so zu lesen: 9 | 8 | 6 36.5; 8 | 8 6 43.3 | 7 10.3; 8.9 | 8 | 8 49; 7 | 8 8 59.5 | 9 26; 7.8 | 8 | 10 37 | 11 4.3; ZDen nicht geändert.
	26	16212	
	27	16318	
	28	16331	
	29	16375	
	47	17259	Hinzuzufügen F. 1 34 6.5.
	48	17276	F. 1 34 6.5 zu löschen.
	67	18151	Hinzuzufügen F. 3 1 39.
	68		F. 2 1 39 gehört als F. 3 zum vorigen Sterne.
	72	18411	F. 3 st. 10 35 l. 10 3.5.
	77	18633	F. 2 st 17 17.5 l. 18 17.5.
	78	18643	Beide Fäden um 1ᵐ zu vergrössern.
	87	13996	F. 2 st. 1 38 l. 1 39.
	94	14336	AR. und ZD. gehören zu verschiedenen Sternen, jene zu DM. +15°1559 und müsste die ZD. 33 8 — haben, die ZD. zu DM. +15°1554, der die Zeit an F. 2 10 54 entsprechen würde.
	111	15208	ZD. st. 33 17 35 l. 33 12 35.
	119	15630	ZD. st. 32 48 35 l. 31 48 35.
52	20	16792	F. 2 st. 21 40 l. 20 40.
	21	16798	F. 2 st. 21 47 l. 20 47 und ZD. st. 32 5 43 l. 32 51 43; nur durch Annahme dieses doppelten Fehlers lässt sich die Beob. mit dem Himmel in Uebereinstimmung bringen, aber auch in vollkommene mit W_2. 8ᵘ 574. Es wäre auch auffallend, wenn dieser helle Stern, der so nahe bei dem in Z. 19 beobachteten steht, nicht sollte beobachtet sein.
	23	16890	F. 3 st. 25 7 l. 24 50.7; die Zeichen des Zweifels sind wohl nur angesetzt, weil die Fäden nicht stimmten.
	42	17781	ZD. st. 32 59 45 l. 32 49 45.
	52	18228	Die Grössen sind vertauscht. Angezeigt.
	53	18251	
	59	18680	ZD. st. 32 44 40 l. 32 39 40.
	60	18743	F. 2 st. 20 55 l. 19 55.
	62	18825	ZD. st. 33 55 3 l. 33 50 3.
	66	19017	F. 3 st. 30 24 l. 30 34.
	84	11926	ZD. st. 18 52 43 l. 18 58 43.
	85	11937	F. 3 st. 4 59 l. 5 59.
	86	11973	F. 3 st. 5 53 l. 6 53.
	95	12532	F. 3 st. 21 18.5 l. 20 18.5.
	96	12563	F. 2 st. 21 51 l. 20 51.
	97	12619	F. 2 st. 23 25.5 l. 22 35.5.
	99	12701	ZD. st. 18 22 17 l. 18 21 17.
	102	12809	Die Grössen sind vertauscht.
	103	12812	
53	6	13783	F. 3 st. 56 57.5 l. 56 7.5.

Seite	Zeile	Catal.	
53	8	13886	Die Zeitminute ist bei diesen beiden Sternen überall st. 58 zu lesen 57.
	9	13895	
	16	14297	F. 2 st. 9 55.5 l. 8 55.5, F. 3 st. 10 28.5 l. 9 28.5.
	20	14514	Gr. st. 8.9 wohl 6 zu lesen.
	22	14686	ZD. st. 19 52 0 l. 19 59 0.
	24		Dieser Stern ist sicher = W_2 7ᵘ 745 und demgemäss die ZD. 19 53 — anzunehmen.
	38	15408	st. F. 2 42 43 l. F. 3 42 48.
	51	16090	F. 2 st. 2 5.5 l. 3 5.5.
	53	16223	F. 2 st. 5 57 l. 4 57.
	55	16333	F. 2 st. 9 6.7 l. 10 6.7.
	59	16568	An beiden Fäden lese man die Minute 16 st. 15.
	62	16743	F. 2 st. 19 40.7 l. 18 35.7.
	63	16750	F. 2 st. 20 3.5 l. 19 3.5, ZD. st. 18 44 17 l. 18 49 17.
	64	16754	F. 3 st. 20 36 l. 19 36.
	67	17117	F. 2 st. 29 51.5 l. 28 51.5.
	86	18064	F. 2 st. 58 3.3 l. 59 3.3.
	97	18665	F. 3 st. 18 51 l. 17 51.
	103	19006	Gr. st. 6 l. 9.
	108	19179	st. F. 2 35 18 l. F. 3 36 18.
54	14	20937	F. 2 st. 41 40.5 l. 42 40.5, F. 3 st. 42 12 l. 43 12.
	16	21146	F. 2 st. 49 57.5 l. 48 57.5.
	35	12676	F. 2 st. 24 57.7 l. 23 57.7.
	37	12697	F. 2 st. 25 33 l. 24 33.
	45	13057	ZD. st. : 6 45 l. 2 6 45. Es ist P. 6ᵘ 232 und der Grad wohl nicht aufgeschrieben, weil der Stern ausserhalb der Zone war.
	48	13205	ZD. st. 4 41 42 l. 4 41 2 oder 4 40 57.
	56	13712	F. 3 st. 54 22 l. 54 12.
	68	14636	F. 2 st. 19 38 l. 18 38.
	69	14655	F. 2 st. 20 7 l. 19 7.
	80	15102	F. 3 st. 34 52.3 l. 33 52.3.
	81	15111	Die ZDen dieser beiden Sterne sind vertauscht.
	82	15100	
	94	16059	F. 2 st. 60 57.3 l. 59 57.3.
	108	16951	Zeitminute bei beiden Sternen st. 25 l. 24.
	109	16958	
	110	17129	Zeitminute bei beiden Sternen st. 30. l. 29.
	111	17157	
55	5	17777	Zeitminute an beiden Fäden st. 49 l. 50.
	6	17858	st. F. 2 51 10 : l. F. 3 51 10. Das Zeichen des Zweifels bezieht sich wohl nur auf die Unsicherheit wegen des Fadens. Der Stern scheint eine kleine EB. in AR. und D[illegible] zu haben. Es ist Gr. 1509.
	9	18113	Minute an F. 2 st. 60 l. 59, an F. 3 st. 61 l. 60.
	16	18564	F. 2 st. 14 4.5 l. 15 4.5.
	46	15803	ZD. st. 8 23 10 l. 8 18 10.
	57	16459	ZD. st. 8 7 44 l. 8 16 44. Eine Verwechselung von »sept« mit »seize«.
56	10	16550	st. F. 2 14 33.5 l. F. 3 14 33.5.
	13	16650	Die ZD. ist eine Wiederholung der vorigen; sie muss 10 53 — sein.
	14	16705	Gr. st. 9 l. 6.
	78	20460	ZD. st. 12 0 15 l. 12 1 15.
	84	20684	F. 1 st. 31 28 l. 31 20.8.
	100	21266	st. F. 3 55 37.7 l. F. 2 55 37.7.
57	3	21921	F. 3 st. 22 2 ist wahrscheinlich 22 29 zu lesen.
	6	22017	ZD. st. 11 24 22 l. 11 28 22.
	9	22169	ZD. st. 9 26 50 l. 10 26 50.
57	14	22309	ZD. st. 10 39 10 l. 10 34 10.
	17	22357	ZD. st. 10 50 5 l. 10 51 5.
	18	22386	F. 3 st. 41 51.5 l. 40 51.5.
	62	24346	ZD. st. 10 55 32 l. 11 55 32.
58	26	22702	F. 3 st. 54 42.5 l. 54 52.5.
	31	22870	st. F. 2 0 28 l. F. 3 1 28.
	50	23762	F. 2 st. 33 56 l. 32 56.
	51	23786	ZD. st. 9 25 52 l. 8 25 52.
	63	24323	F. 2 st. 54 22.3 l. 54 32.3.
	89	18026	ZD. st. 10 12 55 l. 8 12 55.
	99	18590	F. 3 st. 15 43 l. 15 53.
59	4	19576	F. 2 st. 49 46.5 l. 49 56.5.
	30	21513	ZD. st. 16 5 15 l. 16 6 15.
	80	22965	ZD. st. 15 20 57 l. 15 1 57.
60	22	20141	ZD. st. 11 36 12 l. 11 36 57.
	57	21419	ZD. st. 11 58 22 l. 11 53 22.
	58	21423	ZD. st. 11 57 54 l. 11 52 54.
	75	21998	F. 3 st. 25 17.5 l. 24 17.5.
	82	22226	F. 2 st. 34 4.5 l. 33 14.5.
61	15	25031	F. 2 st. 21 18.3 l. 26 18.3.
	28	25587	F. 3 st. 44 7.3 wahrscheinlich 45 7.3 zu lesen, und die ZD. 13 12 —, wo dann die AR. sehr schön zu W_2 13ᵘ 1053 passt.
	34	25860	F. 3 st. 54 32 l. 55 32.
	40	26139	F. 2 st. 5 48.5 l. 4 48.5.
	41	26142	F. 2 st. 5 58.5 l. 4 58.5.
	49	26796	ZD. st. 13 31 30 l. 13 30 30 oder vielleicht 13 30 31.
	51	26877	st. F. 2 34 18 l. F. 3 34 18.
	60	27351	F. 3 st. 51 14 l. 50 14.
	62	27390	F. 2 st. 51 47.5 l. 50 47.5.
	69	27779	F. 2 st. 3 52 l. 3 50.2.
	83	28682	ZD. st. 11 48 22 l. 11 43 22.
	95	29478	ZD. st. 12 41 39 l. 12 40 39.
	117	21680	ZD. st. 18 52 55 l. 18 58 55.
	119	21715	ZD. st. 18 49 44 l. 18 44 44 oder vielleicht 18 44 49.
62	37	28009	F. 2 st. 5 56.5 l. 4 56.5.
	39	24224	Bei beiden Sternen l. die Zeitminute an F. 2 48 st. 49, bei F. 3 49 st. 50.
	40	24226	
	43	24354	F. 3 st. 56 17.5 l. 56 10.5.
	62	24956	F. 2 ist durch die Schnelligkeit, mit der die Beobb. sich folgten, fehlerhaft geworden und zu tilgen.
	68	25264	F. 2 st. 20 27.5 l. 30 27.5.
63	40	22813	F. 2 st. 58 43.5 l. 58 53.5.
	95	20415	ZD. st. 29 59 35 l. 19 59 35.
	100	20561	ZD. st. 21 51 36 l. 21 59 36.
64	35	22335	F. 2 st. 38 46 l. 37 46, F. 3 st. 39 18 l. 38 18.
65	12	20840	ZD. st. 22 10 39 l. 22 11 39.
	16	20973	ZD. st. 22 14 5 l. 22 14 35.
	33	21491	F. 2 st. 3 17.5 l. 3 10.5.
	42	21858	F. 2 18 26 : gehört zum folgenden Stern.
	43	21867	Z. 2 st. 18 32 : l. 18 26 :, wo die 32 : hingehört, kann ich nicht erklären.
	54	22184	ZD. st. 23 40 2 l. 23 40 20 oder vielleicht 23 40 22.
	63	22532	ZD. st. 22 37 25 l. 22 32 25.
	70	22718	ZD. st. 22 54 24 l. 21 54 24.
	79	23032	Zeit und ZD. gehören zu verschiedenen Sternen, jene zu DM. +26°2323, diese zu W_2 12ᵘ 244.
	81	23132	st. F. 3 10 21 l. F. 2 10 21.
	104	23971	ZD. st. 22 10 26 l. 22 11 26.
	109	24086	ZD. st. 21 58 52 l. 21 48 52.
	111	24208	ZD. st. 23 54 50 l. 23 59 50.

Seite	Zeile	Catal.	
66	2	24447	ZD. st. 23 49 5 l. 23 49 50 oder vielleicht 45 ?
	21	27225	Diese beiden Sterne exsistiren nicht; die
	22	27236	Stelle scheint ganz entstellt zu sein; die beiden Fäden des ersten Sterns weichen über 1' von einander ab, und die ZD. versetzt ihn bedeutend ausserhalb der Zone; die zweite ZD. ist identisch mit der folgenden. Vergleicht man die Stelle mit pag. 163, wo fast alle Sterne in derselben Reihenfolge wieder beobachtet sind, so scheint es kaum zweifelhaft, dass die erste ZD. 23° 36′ sein muss, die zweite 22° 54′, und ich vermuthe stark, dass sie geradezu 22 54 4 zu setzen ist. So kommt Alles in Ordnung. Vergleiche die Bemerkung zu p. 163 Z. 75.
	49	28262	F. 2 st. 19 59 l. 18 59 und ZD. st. 22 22 — l. 22 28 —.
	50	28273	F. 2 st. 20 21.5 l. 19 21.5.
	52	28308	F. 2 st. 21 47 l. 20 47.
	54	28375	F. 2 st. 23 48 l. 23 38.
	57	28499	F. 2 st. 27 38 l. 28 38.
	59	28565	ZD. st. 22 30 17 l. 22 24 17 oder vielleicht 22 24 2.
	76	29184	F. 2 st. 51 26 l. 51 36.
	79	29443	st. F. 2 58 36 l. F. 3 58 36.
67	3	22650	F. 2 st. 51 57 l. 51 15.7.
	14	—	Die ausgefallene ZD. muss 24 46 — sein.
	18	23253	st. F. 2 14 48.5 l. F. 3 14 48.5.
	19	23260	st. F. 2 15 6 l. F. 3 15 6.
	26	—	Ich vermuthe, dass die ausgelassene ZD. 25 48 — sein soll, wonach die Beobachtung zu No. 23529 gehören würde.
	29	23816	F. 2 st. 35 30 l. 33 30.
	33	24175	ZD. st. 25 21 33 l. 25 29 33.
	36	24287	ZD. st. 24 5 30 l. 25 4 30.
	63	25338	ZD. st. 24 4 52 l. 25 4 52.
	66	25335	Offenbar Wiederholungen der beiden vor-
	67	25386	hergehenden Sterne und daher zu streichen.
	72	25553	ZD. st. 24 24 7 l. 24 28 7.
	87	26011	st. F. 2 0 18 l. F. 3 0 18.
	91	26140	Minute an F. 1 und 2 st. 5 l. 4, an F. 3 st. 6 l. 5.
	94	26194	ZD. st. 26 33 37 l. 26 23 37.
	95	26313	ZD. st. 25 26 26 l. 25 36 26.
	102	26578	F. 2 und 3 Minute st. 23 l. 22.
68	9	27499	st. F 1 55 0.7 l. F. 2 56 0.7.
	10	27574	st. F. 2 57 46 l. F. 3 57 46.
	11	27580	st. F. 2 57 55 : l. F. 3 57 55; hierauf bezieht sich wohl das Zeichen des Zweifels.
	12	27581	st. F. 2 57 58 l. F. 3 57 58.
	17	27799	F. 2 st. 4 40.5 l. 5 40.5.
	31	22065	F. 2 st. 27 4 l. 28 4.
	36	22293	ZD. st. 27 37 — l. 27 27 37.
	91	25495	ZD. st. 26 39 15 l. 26 31 15.
	101	25918	F. 2 st. 56 56 l. 55 56.
	111	26189	F. 3 st. 8 43 l. 8 48.
	112	26255	F. 2 st. 10 49 l. 10 44.
69	17	27364	ZD. st. 27 57 15 l. 25 57 15.
	26	27794	Gr. st. 5 l. 8, ZD. st. 27 27 18 l. 27 28 18.
	29	27892	ZD. st. 27 3 10 l. 27 3 40.
	43	23051	F. 3 st. 7 41.7 : l. 7 51.7 :.
	48	23221	ZD. st. 16 34 21 l. 16 24 21.
	75	24276	ZD. st. 17 25 12 l. 17 26 12.
	89	24866	ZD. st. 17 0 10 l. 17 0 40 oder vielleicht 17 0 50.
	104	25329	ZD. st. 18 5 14 l. 18 6 14.
70	33	27166	ZD. st. 15 39 3 l. 15 34 3.
	39	27389	F. 3 st. 52 8 wahrscheinlich 52 9.8 zu lesen.
	73	29393	F. 3 st. 57 55 l. 58 55.
71	12	23761	F. 1 st. 3 4.7 l. 34 7.
	18	23970	ZD. st. 28 33 15 l. 28 28 15.
	33	24527	ZD. st. 29 10 47 l. 29 0 47.
	67	25558	F. 2 st. 42 32.5 l. 43 32.5; angezeigt.
	98	26542	F. 2 st. 22 53 l. 25 53.
	103	26703	ZD. st. 28 — l. 28 4 —.
	115	23983	ZD. st. 34 37 30 l. 30 37 30.
72	17	24607	F. 2 st. 5 27 l. 5 20.7.
	22	24745	Die ZDen dieser beiden Sternen sind ver-
	23	24752	tauscht.
	79	26264	F. 2 st. 11 52 l. 15 52.
	88	26568	F. 2 st. 23 49 l. 22 49.
	89	26572	F. 2 st. 23 58.5 l. 22 58.5.
73	65	29920	ZD. st. 31 30 56 l. 31 1 56.
	90	24254	F. 3 st. 52 42 l. 50 42.
74	92	26623	F. 2 st. 25 44.5 : l. 25 48.5 :, ZD. st. 28 34 30 l. 28 39 30.
	114	27429	F. 2 st. 53 49.5 l. 53 39.5.
75	10	28105	st. F. 2 14 42.5 l. F. 3 14 42.5.
	40	29103	F. 2 st. 49 24 l. 49 44.
	42	29220	ZD. st. 28 35 40 l. 28 36 40.
	52	29698	ZD. st. 29 26 20 l. 29 27 20.
	54	29771	ZD. st. 28 28 6 l. 28 29 6.
	57	29886	Die Stelle ist verderbt; die 2 Zeilen re-
	58	29901	präsentiren 3 Sterne, von denen der erste ohne ZD., der letzte ohne Zeit ist; es ist so zu lesen:

7	16	14 53	(28 42 —)
8	16	15 31.5	28 50 22
8	16	(17 18)	29 56 10

der erste Stern ist DM. +19°3092, der zweite W_2 16ᵘ 544, der dritte W_2 16ᵘ 593 und 594. Schon Bessel hat diese Verwirrung bemerkt: Briefwechsel zwischen Olbers und Bessel I. p. 125.

85	31058	st. F. 2 54 25 : l. F. 1 54 25 :.
92	31322	ZD. st. 29 26 0 l. 38 26 0.
109	31788	Ein solcher Stern exsistirt nicht; er wäre auch $2^1/_2$ Grad ausser der Zone gewesen: ich vermuthe daher, dass der Beobachter die Grade, weil sie dieselben, wie beim vorigen waren, nicht ausgerufen hat, sondern nur die Minuten und Secunden, und lese daher die ZD. 18 25 34 st. 25 30 4. Dann passt die Beobachtung zu W_2 17ᵘ597
115	31992	ZD. st. 29 54 33 l. 29 34 33.
76	28	27934	ZD. st. 6 34 27 l. 6 39 27.
	46	28440	ZD. st 6 27 17 l. 6 22 17.
	49	28536	ZD. st. 7 44 49 l. 7 49 49.
	106	30571	F. 2 st. 37 57.3 l. 36 57.3, ZD. st. 7 41 38 l. 7 40 38; nur so mit dem Himmel in Uebereinstimmung zu bringen; in der uncorrigirten Position mehrmals vergebens gesucht.
77	2		ZD. wahrscheinlich 6 37 —, wodurch die AR. mit DM. +42°2779, beobachtet von Rümker im Nachtrage, übereinkommt.
	51	29788	st. F. 2 11 15.5 l. F. 3 11 15.5.
	59	30035	F. 3 st. 20 28 l. 20 20.8.
	92	31184	ZD. st. 14 41 36 l. 14 26 36.

Seite	Zeile	Catal.	
77	107	31821	st. F. 2 18 38.2 l. F. 3 18 38.2 und ZD. st. 14 33 22 l. 14 38 22; nur unter Annahme dieses doppelten Fehlers mit dem Himmel (Rümker 5850) in Uebereinstimmung zu bringen. Es wäre sehr auffallend, wenn LL. diesen hellen Stern 8^m so nahe dem beobachteten nicht sollte beobachtet haben, da Zeit genug dazu vorhanden war.
78	16	33072	ZD. st. 27 57 0 l. 27 52 0.
	17	33114	F. 2 st. 53 6 l. 53 19 und ZD. st. 27 58 15 : l. 27 58 30, nicht 27 58 45, wie in den Verbesserungen angegeben.
	18	33109	F. 2 st. 53 19 l. 53 6; F. 2 bei diesem und dem vorigen sind vertauscht.
	30	33782	st. F. 2 9 51 l. F. 3 9 51.
	58	28685	ZD. st. 11 7 16 l. 11 6 46.
	81	29762	F. 2 st. 9 54 l. 8 54.
	83	29766	F. 3 st. 10 56 l. 11 56.
	84	29796	F. 2 st. 11 33 l. 12 33, F. 3 st. 12 8 l. 13 8.
	92	30133	ZD. st. 10 10 45 l. 10 18 45.
	97	30309	ZD. st. 11 24 34 l. 11 29 34.
	110	30664	ZD. st. 11 35 23 l. 11 25 23.
	114	30758	F. 2 st. 44 14.7 l. 45 14.7.
	117	30910	F. 3 st. 40 4.5 l. 50 4.5; angezeigt.
	119	31009	F. 2 st. 52 33 l. 52 23.
79	3	31104	ZD. st. 11 0 19 l. 10 45 19.
	5	31165	F. 3 st. 58 5 l. 58 58.5.
	12	31439	F. 2 st. 6 32.2 l. 7 32.2.
	17	31682	Bei beiden Sternen lies die Zeitminute 13
	18	31686	st. 14.
	23	31756	F. 3 st. 17 5.5 l. 18 5.5.
	36	32393	F. 3 st. 34 53.5 l. 33 53.5.
	37	32423	F. 2 st. 35 8.3 l. 34 8.3.
	38	32449	F. 2 st. 35 57 l. 34 57.
	39	32457	st. F. 2 36 16.5 l. F. 3 36 16.5.
	54	28794	ZD. st. 21 57 9 l. 20 57 9.
	77	29608	Grössen und ZDen dieser beiden Sterne
	78	29621	sind vertauscht.
	91	30233	ZD. st. 21 31 11 l. 20 31 11.
	92	30244	F. 2 st. 27 17.3 l. 27 11.3 oder vielleicht 10.7 unter der Annahme, dass die 3 ihren Ursprung in irgend einem Zeichen hat.
	93	30307	Zeitminute bei beiden Sternen st. 29 l. 28.
	94	30312	
	95	30337	F. 2 st. 30 10.4 l. 29 10.4.
	96	30428	ZD. st. 21 — — l. 21 30 —.
	113	31108	Dies sind nur 3 Sterne; die zweite ZD. ist
	114	31115	eine Verbesserung der ersten, die dritte
	115	31134	gehört zum zweiten Sterne, die vierte
	116	31146	$+1^s$ corrigirt zum dritten, und zu diesem als dritter Faden auch die vierte Zeit; die Stelle ist also so zu lesen:

8	16	55 57		21 28 11
7	16	56 18		20 26 23
8	16	56 31.5	57 2.5	21 39 20

so kommt Alles in Ordnung.

80	9	31601	ZD. st. 31 52 23 l. 32 52 23.
	25	32087	ZD. st. 30 8 7 l. 30 8 7.
	45	32763	F. 3 st. 44 52 l. 45 52.
	82	34733	ZD. st. 31 7 27 l. 31 17 27.
	93	35130	ZD. st. 30 23 9 l. 30 33 9.
	103	35518	ZD. st. 30 8 0 l. 30 38 0.
	113	36068	ZD. st. 31 5 25 l. 31 6 25.
	114	36057	ZD. st. 30 0 54 l. 30 59 54.
81	39	38019	Die ZDen dieser beiden Sterne sind ver-
	40	38008	tauscht.

Seite	Zeile	Catal.	
81	50	38600	ZD. st. 30 38 0 l. 30 20 38.
	56	28448	ZD. st. 33 0 39 l. 33 1 39.
	75	29144	ZD. st. 32 25 34 l. 32 26 34.
	82	29472	Zeit und ZD. gehören zu verschiedenen Sternen, jene zu DM. $+16^s2889$, diese zu DM. $+16^s2892$.
	95	29998	F. 2 st. 18 43 l. 23 43.
	104	30411	Ein solcher Stern ist zu verschiedenen Zeiten vergebens gesucht worden, Pallas ist es nicht gewesen, andre der hellern kleinen Planeten können aber in diese Gegend nicht kommen. Liest man F. 2 33 24 st. 32 24, so stimmt die AR. sehr gut zu W_2 16^u 1138, aber die ZD. müsste 32° 46′ gewesen sein, und ich kann mir nicht erklären, wie daraus die ZD. des Textes sollte entstanden sein. Aber es herrscht hier offenbar Confusion, denn auch die folgende Zeile
	105	30484	entspricht keinem Stern am Himmel, und nur wenn man mehrere Fehler, und dass die beiden Fäden zu verschiedenen Sternen gehören, annimmt, erhält man Uebereinstimmung mit dem Himmel; man muss dann nämlich so lesen:

8	16	33 55		32 55 —
8	16		34 36.5	32 53 36

wodurch die Beobachtungen mit W_2 16^u 1161—1163 und W_2 16^u 1169.1170 übereinkommen würden.

82	15	31539	st. F. 2 10 23.5 l. F. 3 10 23.5.
	41	32517	Hier ist die ZD. für den ersten Stern, wohl
	42	32528	wegen der Aehnlichkeit mit der vorher-
	43	32533	gehenden, ausgefallen, und die dritte ist eine Verbesserung der zweiten; die Stelle ist so zu lesen:

7.8	17	38 5		(33 41 55)
8	17	38 20		33 55 30
8	17	38 22.5		33 58 49

62	33321	Die Durchgangszeit ist bei allen Fäden	
63	33324	dieser 3 Sterne um 1^m zu vermindern.	
64	33328		
71	33780	F. 3 st. 10 13.5 l. 10 15.5 oder 10 16.5, das letztere stimmt besser mit Bessel und Rümker.	
81	34292	ZD. st. 32 20 20 l. 32 1 20.	
89	34578	F. 3 st. 29 19.7 wahrscheinlich 29 7 zu lesen.	
109	35669	ZD. st. 33 38 51 l. 32 38 51; die Correctur von Olbers Mon. Corr. Bd. 7 p. 558 ist unstatthaft, da bei derselben noch ein Fehler von 2′ in Decl. übrig bleibt.	
83	11	36645	ZD. st. 32 15 20 l. 32 16 20.
	16	36888	ZD. st. 32 11 19 l. 32 12 19
	18	36930	ZD. st. 32 25 37 l. 32 26 22.
	41	30037	st. F. 2 19 58.5 l. F. 3 19 58.5.
	73	31096	ZD. st. 37 47 0 l. 35 47 0.
	78	31275	Es herrscht hier offenbare Confusion in den Zahlen; gruppirt man sie aber so, dass man F. 1 liest 0 33.5 und F. 2 1 1, so stimmen die Fäden gut zusammen, und die Position mit der andern Beob. No. 31270, so wie mit Bessel, Rümker und einer Bonner Meridianbeobachtung.
	92	31775	ZD. st. 34 50 38 l. 34 55 38.
	101	32102	ZD. st. 35 34 57 l. 35 24 57.

Seite	Zeile	Catal.	
83	107	32408	Die Grössen und ZDen dieser beiden Sterne
	108	32410	sind vertauscht.
84	8	33371	st. F. 2 0 3.5 l. F. 3 0 3.5.
	22	34090	F. 2 st. 16 59.5 l. 15 59.5.
	23	34114	An allen 3 Fäden ist die Minute um 1 zu vermindern.
	32	34501	ZD. st. 33 59 25 l. 35 59 25.
	37	34676	ZD. st. 36 0 33 l. 36 1 33.
	59	28464	Die ZDen dieser beiden Sterne sind ver-
	60	28449	tauscht.
	89	29492	F. 2 st. 0 48.5 l. 0 43.5.
	100	29898	F. 2 st. 15 15.5 l. 14 15.5.
	113	30396	F. 3 st. 32 28.3 l. 32 23.3.
85	13	31241	F. 2 st. 59 49.5 l. 58 49.5.
	26	31860	Die ZDen müssen eine Zeile hinaufgerückt
	27	31872	werden, und die erste ist eine in der
	28	31874	zweiten corrigirte fehlerhafte Ablesung,
	29	31891	während die der 6ten AR. entsprechende
	30	31941	ZD. wegen der Aehnlichkeit mit der 5ten
	31	31957	ausgefallen ist. Es ist also so zu lesen:
			7.8 | 17 | 19 39 | | 36 56 16
			8 | 17 | 20 5.5 | | 36 44 5
			8.9 | 17 | 20 9 | | 36 37 7
			7 | 17 | 20 36 | | 36 43 21
			8 | 17 | 22 3 | | 36 43 20
			(6) | 17 | 22 28.3 | | (36 43 30)
	39	32479	ZD. st. 37 55 10 l. 37 56 10.
	50	32903	F. 2 st. 47 55.3 l. 46 55.3.
	53	33003	F. 2 st. 50 33.3 l. 49 33.3.
	54	33004	F. 3 st. 51 2.5 l. 50 2.5.
	56	33137	ZD. st. 36 31 53 l. 36 41 53.
	63	33329	F. 3 st. 59 28 l. 58 28.
	64	33332	F. 3 st. 59 36 l. 58 36, ZD. st. 35 44 45 l. 35 45 45.
	66	33380	st. F. 2 0 17 l. F. 3 0 17.
	69	33450	F. 3 st. 2 20 l. 3 20; wahrscheinlich ist die ZD. vor den Fäden eingestellt, dann der folgende Stern beobachtet, und darauf unser Stern an F. 3. Sonst müsste man annehmen, dass st. F. 3 2 20 zu lesen wäre F. 1 2 24, was ich für unwahrscheinlicher halte.
	77	33752	F. 2 st. 9 17.5 l. 8 17.5, ZD. st. 36 40 7 l. 36 41 7.
	80	33792	st. F. 2 10 16.5 l. F. 3 10 16.5.
86	10	30158	ZD. st. 39 47 9 l. 39 42 9.
	24	30635	ZD. st. 39 30 43 l. 39 1 43.
	82	32478	ZD. st. 38 35 45 l. 38 36 15.
	83	32481	F. 2 st. 37 4 l. 38 4.
	89	32704	ZD. st. 40 51 9 l. 39 51 9.
	90	32788	F. 2 st. 44 58 4 l. 43 58.4.
	92	32835	ZD. st. 39 30 4 l. 39 1 4.
	102	33404	st. F. 1 und 2 l. F. 2 und 3.
87	15	34379	ZD. st. 39 31 10 l. 38 31 10.
	35	35128	ZD. st. 38 15 19 l. 38 16 19.
	45	35572	Die Grössen und ZDen dieser Sterne sind
	46	35554	vertauscht.
	55	35956	ZD. st. 38 59 53 l. 38 58 53.
	100	38036	st. F. 2 47 0.5 l. F. 3 47 0.5.
88	3	30979	F. 2 st. 51 44 l. 51 54.
	18	31741	F. 2 st. 16 11.5 l. 16 10.5 LF.
	41	32607	ZD. st. 41 9 45 l. 41 30 45.
	52	33425	An beiden Fäden l. die Minute 2 st. 1.
	54	33584	ZD. st. 41 51 35 l. 41 59 35.
	77	34544	Die ZDen dieser beiden Sterne sind ver-
	78	34537	tauscht.

Seite	Zeile	Catal.	
88	96	35290	Ein solcher Stern existirt nicht; wollte man annehmen, dass Zeit und ZD. zu verschiedenen Sternen gehören, so könnte man ihn auf verschiedene Weise identificiren; das plausibelste scheint mir aber, st. F. 2 45 42 zu lesen F. 1 45 34.2; aber auch so stimmen AR. und Decl. ziemlich schlecht mit Schj. 7045, beob. in Bonn. F. 2 in 46 2 zu verändern, halte ich für unstatthaft, da der folgende Stern an F. 3 um 46 1.7 beobachtet ist.
	97	35284	Die ZD. scheint fehlerhaft zu sein, wahrscheinlich ist sie st. 41 53 51 zu lesen 41 53 31.
	99	35388	F. 2 st. 47 52.3 l. 48 52.3.
89	8	36800	ZD. st. 40 20 45 l. 40 21 45.
	28	37744	ZD. st. 41 7 40 l. 41 17 40.
	37	38163	ZD. st. 41 46 24 l. 41 36 24.
	45	38426	F. 3 st. 56 21.5 l. 56 51.5. Da der Stern fast genau dieselbe AR. wie der folgende hat, und nur 1′ in Decl. verschieden ist, so ist er wohl gleichzeitig mit diesem an demselben Faden beobachtet worden.
90	42	33254	Die ZDen dieser beiden Sterne sind ver-
	43	33257	tauscht:
	52	33667	ZD. st. 43 2 12 l. 43 7 12.
	55	33965	F. 3 st. 14 40.5 l. 13 40.5.
	56	34036	F. 1 st. 15 20.5 l. 14 20.5, F. 2 st. 15 47.5 l. 14 47.5.
	66	34473	ZD. st. 43 41 50 l. 43 41 5.
91	12	38144	Die ZDen dieser beiden Sterne sind ver-
	13	38148	tauscht.
	15	38169	ZD. st. 42 4 40 : l. 42 0 40 :.
	64	31062	F. 3 st. 54 44.5 l. 54 54.5.
	78	31569	Die Beobachtung ist sehr zweifelhaft; auf den hellsten Stern der Gegend DM. +4°3398 würde man kommen, wenn man st. F. 2 11 0.5 läse F. 3 11 6.5 und ZD. 44 6 : st. 44 46 :.
	88	32016	ZD. st. 44 43 45 l. 44 33 45.
	95	32204	st. F. 2 29 18.5 l. F. 3 29 18.5.
	96	32206	st. F. 2 29 29.5 l. F. 3 29 29.5.
	112	32884	F. 2 st. 47 24 l. 47 20.4.
92	24	34170	Bei beiden Sternen ist die Zeitminute 17
	25	34173	st. 18 zu lesen.
	48	35231	ZD. st. 45 35 56 l. 45 35 26.
	52	35334	F. 2 st. 46 16.5 l. 45 16.5; es ist Comes 9 Serpentis.
	58	35358	F. 2 st. 47 11.5 l. 46 11.5.
	66	35964	F. 2 st. 0 40.3 l. 0 48.3, ZD. st. 44 42 5 l. 44 57 5; nur so ist der Stern mit einem vorhandenen zu identificiren; es ist dann W. 19ᵘ 70.
	79	36646	ZD. st. 46 15 46 l. 46 5 46.
	106	38046	Dies sind offenbar die Sterne W. 19ᵘ 1267
	107	38026	und 1265; ich vermuthe, dass die 3ten Fäden derselben resp. 47 34 und 47 33 zu lesen und beide nur in ganzen Secunden beobachtet sind.
	116	38601	F. 2 st. 59 48 l. 59 40.8.
93	29	35817	st. F. 3 58 15.5 l. F. 2 58 15.5.
	33	36018	F. 3 st. 1 32 wohl 2 12 oder 2 12.3 zu lesen.
	34		Der Stern ist offenbar W_2 19ᵘ 131 und 132 und also die ZD. 27 53 — zu lesen.
	60	37112	F. 3 st. 25 42.3 l. 25 47.3.

Seite	Zeile	Catal.	
93	63	37196	F. 2 st. 27 3.2 l. 27 23.2; F. 3 st. 27 32.5 l. 27 52.5.
	64	37310	st. F. 2 29 35 l. F. 3 29 35.
94	17		ZD. st. 8 26 27 l. 8 26 57; angezeigt.
	26	32984	F. 3 st. 50 43.7 l. 50 33.7.
	39	33432	Zeit und ZD. gehören wohl zu verschiedenen Sternen, jene zu W. 18ᵘ 77, diese zu W. 18ᵘ 83 und wäre dann zu lesen: 8.9|18 ⌒ | | |1 43.5|(47 3 —) 8.9|18 |(1 29)| | |47 11 15
	43	33659	F. 2 st. 6 50.5 l. 6 40.5.
	71	35302	ZD. st. 46 30 44 l. 46 35 44.
	81	35755	st. F. 2 56 23.4 l. F. 3 56 23.4.
	95	36675	ZD. st. 47 25 30 l. 47 23 30.
	114	37722	ZD. st. 46 26 44 l. 46 21 44.
	117	37912	ZD. st. 47 53 56 l. 46 53 56.
	120	38047	F. 2 st. 47 6.5 l. 48 6.5 und F. 3 st. 47 31.5 l. 48 31.5.
95	2	38065	F. 3 st. 48 7.5 l. 49 7.5,
	26	39403	F. 2 st. 18 8.5 l. 19 8.5; ZD. st. 46 34 33 l. 46 29 33.
	37		ZD. st. 46 16 48 l. 4 16 48; es steht deutlich α Cygne dabei.
	82	31900	F. 2 st. 20 48.5 wohl 21 8.5 zu lesen.
	98	32565	Die Grössen und ZDen dieser Sterne sind
	99	32567	vertauscht.
96	5	33515	ZD. st. 48 41 42 l. 48 40 42.
	15	33923	F. 2 st. 13 13.5 l. 13 31.5; ZD. st. 49 57 40 l. 49 57 55.
	42	34841	ZD. st. 48 58 34 l. 49 58 34; Comes 5 Aquilae.
	62	35608	ZD. st. 49 54 37 l. 49 53 37.
	80	36489	ZD. st. 49 25 17 l. 49 26 17.
	84	36665	Gr. fehlerheft, vielleicht 8 st. 5.
	93	37093	ZD. st. 49 28 18 l. 49 28 48.
	107	37398	ZD. st. 48 2 0 l. 48 8 0 oder 48 8 2.
97	36	39228	Die ZDen dieser beiden Sterne sind vertauscht. Angezeigt. Darauf bezieht sich wohl das Zeichen des Zweifels.
	37	39223	
	55	31450	ZD. st. 50 35 41 l. 50 5 41.
	56	31452	F. 2 st. 7 50.5 : l. 7 51.5.
	62	31737	F. 1 st. 17 15 35.3 l. 17 14 35.3; F. 2 st. 16 1.8 l. 15 1.8.
	72	32111	F. 2 st. 26 59.3 l. 25 59.3.
	73	32120	F. 2 st. 27 19 l. 26 19.
	100	33175	ZD. st. 50 16 48 l. 50 15 48 oder 50 16 3.
98	33	33517	ZD. st. 51 29 50 l. 51 21 50.
	68	35378	ZD. st. 50 34 4 l. 50 39 4.
	78	35945	F. 2 st. 0 17.5 l. 0 10.5.
	82	36188	F. 3 st. 5 48.3 l. 5 42.3.
	103	37089	ZD. st. 51 40 2 l. 51 42 2 oder vielleicht 51 42 0.
99	12	38826	ZD. st. 51 51 25 l. 51 59 25.
	19	39208	F. 2 st. 13 28.5 l. 12 28.5.
	20	39219	F. 2 st. 13 46 l. 12 46.
	21	39265	F. 2 st. 14 46 l. 13 46.
	59	36776	ZD. st. 55 33 15 l. 55 23 15.
	100	39516	F. 2 st. 20 46 l. 20 56.
100	5	40634	ZD. st. 55 24 30 l. 55 4 30; angezeigt.
	48	42847	ZD. st. 54 7 30 l. 54 8 30.
	72	32620	F. 1 st. 40 7.5 l. 41 7.5, F. 2 und 3 auch um $+1^m$ zu corrigiren.
	78	33192	F. 1 st. 17 55 13 l. 17 54 13.
	82	33686	st. F. 1 6 47 l. F. 2 5 47.
	83	33671	F. 2 st. 6 59 l. 5 59 oder vielleicht 5 59.4

Seite	Zeile	Catal.	
			und ZD. dann 56 9 0 st. 56 9 —; der folgende Stern
100	84	33653	kommt nämlich sonst nirgends vor, und fehlt auch auf den Berliner Karten von Inghirami und Capocci. Eben so wenig lässt er sich mit irgend einem exsistirenden Sterne durch Annahme eines Fehlers vereinigen; ich glaube daher, dass die Secunde 9.4 eine Verbesserung der 9 von 59 des vorhergehenden, und die Minuten und Secunden der ZD. 9 0 eine Verbesserung der Anfangs nur in runden Minuten angegebenen ZD. desselben ist.
	117	36053	F. 2 st. 2 18 l. 1 16, F. 3 st. 2 43.7 l. 1 43.7.
	118	36124	F. 2 st. 3 47.5 l. 2 47.5; F. 3 st. 4 15.3 l. 3 15.3.
101	2	36511	F. 1 st. 11 28.5 l. 10 28.5; F. 2 st. 11 55.5 l. 10 55.5.
	4	36592	F. 3 st. 14 11.5 l. 13 11.5.
	8	37131	F. 2 25 36.3: nach p. 588 zu streichen; vielleicht 25 35.3.
	12	37458	F. 2 st. 32 41.5 l. 31 41.5.
	19	38043	F. 2 st. 47 1.5 l. 48 1.5 Wolfers.
	24	38544	F. 2 st. 58 25 l. 57 25 Wolfers, Hencke.
	27	38727	F. 3 st. 2 50.5 l. 1 50.5.
	28	38742	F. 3 st. 3 3.5 l. 2 3.5.
	65	34666	Die ZDen dieser beiden Sterne sind zu
	66	34660	vertauschen.
	89	35441	ZD. st. 24 19 12 l. 25 14 12.
	95	35594	ZD. st. 26 17 56 l. 26 12 56.
102	16	37212	Es ist höchst wahrscheinlich, dass dies die
	17	37222	beiden Sterne W_2 19ᵘ 943 und 957 sind; die Declinationen stimmen fast genau, aber die ARen sind resp. 19ˢ und 25ˢ zu klein. Vielleicht könnte man beim ersten st. F. 2 27 21.0 lesen F. 1 27 11.0 und beim zweiten st. F. 2 27 33 lesen F. 1 27 30.3; man müsste dann aber noch einen gemeinschaftlichen Fehler von 1ˢ bis 2ˢ in den Durchgangszeiten annehmen.
	30	39171	F. 2 st. 12 37 l. 11 37.
	31	39175	F. 2 st. 12 46 l. 11 46.
	41	39553	F. 3 st. 22 23 l. 22 20.3.
	59	40562	ZD. st. 40 48 0 l. 41 5 8 die ZDen ver-
	62	40566	ZD. st. 41 15 8 l. 40 48 0 wechselt, und ausserdem bei der auf Z. 62 ein Fehler von 10′.
	83	41488	F. 3 st. 11 18 l. 11 10.8 LF.
	93	41979	st. F. 2 23 45 l. F. 1 23 45.
	114	43519	ZD. st. 49 33 0 l. 41 33 0.
	117	43641	ZD. st. 41 50 0 l. 41 57 0; im Ergänzungsheft zu den Astr. Nachr. p. 41 habe ich mich für die Veränderlichkeit dieses Sterns ausgesprochen; nachdem aber jetzt der Stern weder in der DM. sich vorfindet, noch sonst zu verschiedenen Zeiten gesehn ist, habe ich meine Ansicht geändert, und glaube doch, mich in Abo geirrt zu haben. Nach der Aenderung wird der Stern identisch mit W. 22ᵘ 299.
103	15	35294	In LF.'s Exemplar ist angegeben, dass die
	16	35303	ZDen dieser beiden Sterne zu vertauschen sind; das ist aber ein Irrthum; nur ist die ZD. des zweiten st. 34 40 22 zu lesen 34 40 52.

Seite	Zeile	Catal.	
103	54	36959	Grössen und ZDen dieser beiden Sterne
	55	36975	sind vertauscht.
	60	37394	F. 1 st. 19 30 36 l. 19 30 56.
	65		Nach LF. ist hinter dieser Zeile einzuschalten: — | 19 · | | 35 19 | 36 4 5 es ist W. 19u 976.
104	53	34147	F. 2 st. 17 13.5 l. 18 13.5.
	69	34830	ZD. st. 23 34 3 l. 23 24 3.
	94	36120	F. 2 st. 3 53 l. 2 53.
	95	36127	F. 2 st. 3 58.5 l. 2 58.5, F. 3 st. 4 29.5 l. 3 29.5.
105	34	42461	F. 3 37 16.5 ist fehlerhaft; ich vermuthe, dass der Aufschreiber die ausgerufene Zahl »sept, cinq« fälschlich »seize, cinq« verstanden hat; der Faden würde aber auch so nicht sehr gut stimmen, er gäbe 39.97, während die beiden andern 40.34 und 40.50 geben.
	50	43460	F. 2 st. 5 58.5 l. 4 58.5.
	53	35410	st. F. 2 48 42.7 l. F. 3 48 42.7.
	72	36056	Die ZDen dieser beiden Sterne sind ver-
	73	36089	tauscht.
106	2	38074	ZD. st. 37 56 54 l. 37 56 24.
	16	38454	F. 2 st. 56 57 l. 57 17, F. 3 st. 57 25.5 l. 57 45.5.
107	24	44519	F. 2 st. 35 0.5 l. 36 0.5, F. 3 st. 35 27.5 l. 36 27.5.
	25	44523	F. 2 st. 35 7.5 l. 36 7.5.
	38	45301	F. 2 st. 58 35 l. 59 35.
	54	40507	Die Stelle ist mit Vertauschung der ZDen
	55	40514	so zu lesen:
	56	40546	8 | 20 | 46 49.3 | | 44 30 44 8 | 20 | 46 59 | | 44 13 55 8.9 | 20 | 47 46.5 | | 44 48 30 wobei angenommen ist, dass bei der im Texte nur in ganzen Minuten gegebenen ZD. die Secunden 30 übersehen sind; so stimmt sie vollkommen mit einer Bonner Meridianbeobachtung, und es wäre auffallend, wenn gerade die zwischen den beiden andern abgelesene ZD. nur in ganzen Minuten abgelesen wäre, während sehr leicht möglich ist, dass die vom Beobachter zweimal ausgerufene 30 nur einmal geschrieben wurde.
	59	40639	F. 3 st. 50 6.5 l. 50 11.5.
	69	40944	ZD. st. 44 48 40 l. 44 28 40.
	78	41516	ZD. st. 55 21 6 l. 45 21 6.
	80	41617	F. 2 st. 14 15.5 l. 13 15.5.
	81	41723	Gr. st. 8.9 l. 7.
	82	41700	Gr. st. 7 l. 8.9, ZD. st. 44 15 14 l. 44 14 14 oder 44 14 15.
	90	42096	F. 2 st. 26 39 l. 26 30.9.
	92	42156	Minute an beiden Fäden st. 27 l. 28.
	97	42297	F. 3 st. 33 18.5 l. 32 18.5.
108	10	43423	ZD. st. 44 31 11 l. 44 36 11.
	15	43666	F. 2 st. 12 26 l. 12 46.
	19	43849	ZD. st. 44 19 49 l. 45 19 49.
	23	43985	ZD. st. 45 31 15 l. 45 36 15.
	31	44325	ZD. st. 45 7 44 l. 45 17 44.
	44	44672	F. 1 st. 39 36 l. 39 37.
	47	44712	F. 2 st. 41 16.5 l. 41 7.5, sept st. seize; ich halte diese Correctur jetzt für plausibler, als die in den Anmerkungen zur Berliner Karte hora 22 vorgeschlagene.

Seite	Zeile	Catal.	
108	69	45471	ZD. st. 44 54 50 l. 44 55 50.
	115	35861	F. 2 st. 58 44.5 l. 58 48.5.
109	25	37367	Wolfers hat diese Beobachtung, die keinem Sterne entspricht, zu dem Sterne W. 19u 851 gezählt; um Uebereinstimmung mit demselben hervorzubringen, muss man einen doppelten Fehler annehmen, nämlich statt 30 44.7 an F. 2 lesen 30 34.7 an F. 3. Wahrscheinlicher scheint mir die Annahme, dass Zeit und ZD. zu verschiedenen Sternen gehören, diese nämlich zu dem erwähnten Sterne, die Zeit zu W. 19u 869, und würde dann die Stelle so zu lesen sein: 8 19 (30 7) | | 53 11 15 8.19 30 44.7 | | (53 34 —)
	36	37832	F. 3 st. 42 43 wohl 42 49 zu lesen, nach den Anmerkungen zu tilgen.
	54	38755	st. F. 2 3 6 l. F. 3 3 6.
	58	38872	Die ZDen dieser beiden Sterne sind ver-
	59	38894	wechselt.
	62	38983	ZD. st. 49 47 30 l. 39 47 30.
	66	39070	ZD. st. 39 14 20 wahrscheinlich 39 14 40 zu lesen.
	79	39521	ZD. st. 38 19 9 l. 38 14 9.
	80	39522	ZD. st. 38 19 7 l. 38 14 7.
	85	39757	ZD. st. 39 3 35 l. 39 3 55.
	87	39814	F. 1 ist fehlerhaft; st. 27 19.5 müsste er 27 23.5 sein.
	105	40362	ZD. st. 36 20 48 l. 39 20 48.
110	31	41839	F. 2 st. 20 31.5 l. 20 26.5.
	44	42244	ZD. st. 38 7 34 l. 39 7 34.
	49	42480	Die ZDen dieser beiden Sterne sind ver-
	50	42483	tauscht.
	78	44021	ZD. st. 47 15 23 l. 47 16 28.
	89	44578	ZD. st. 46 51 2 l. 46 59 2.
	93	44744	F. 2 st. 41 47 l. 41 57; angezeigt.
	109	45400	Gr. st. 6 l. 9.
111	13	34353	ZD. st. 53 44 40 l. 53 39 40.
	40	35484	Zeitminute an allen Fäden st. 49 l. 50; angezeigt.
	41	35542	F. 2 st. 52 53.5 l. 51 53.5.
	118	38602	Diese Stelle ist so zu lesen:
	119	38605	7 | 19 | 59 49 | 0 17 | 58 14 17
	120	38634	8 | 20 | 0 36 | 1 4.5 | 60 6 43
112	2	38667	8 | 20 | 1 15 | | 60 14 25
	3	38738	— | 20 2 8.5 | 2 35.5 | 3 4 | 59 1 24 7.8 | 20 | (3 18) | | 60 18 0
	10	39011	st. F. 3 9 17 l. F. 2 9 17.
	24	39647	st. F. 2 23 55.5 l. F. 3 23 55.5.
	26	39675	st. F. 3 25 6.5 l. F. 2 25 6.5.
	27	39718	Grössen und ZDen dieser beiden Sterne
	28	39703	sind vertauscht.
	33	39903	Die Stelle ist so zu lesen:
	34	39906	9 | 20 | 29 42 | 30 10.5 | 59 2 15 8.9 | 20 | 29 45 | | 59 9 36 die erste ZD. ist vielleicht 59 2 25 zu lesen.
	66	40991	Minute an allen Fäden st. 58 l. 59.
	118	42727	ZD. st. 58 16 21 l. 59 16 21.
113	65	38056	Die ZDen dieser beiden Sterne sind ver-
	66	38060	wechselt.
	78	38523	st. F. 2 57 59 und F. 3 58 26 l. F. 1 u. 2.
	74	38642	ZD. st. 60 0 17 l. 62 0 17.
	79	41737	F. 3 st. 17 43.3 l. 17 53.3; fast genau mit Bessel und Santini würde die AR. stimmen, wenn man 17 54.3 läse.
	88	42176	F. 3 st. 29 6.5 l. 30 6.5.

Seite	Zeile	Catal.	
113	99	42739	F. 2 st. 45 22 l. 46 22.
114	2	36261	F. 1 st. 5 52 l. 6 5.2.
	45	38312	ZD. st. 61 19 38 l. 61 19 53.
	67	39381	st. F. 2 17 35 l. F. 3 17 35.
	68	39382	st. F. 2 17 42.5 l. F. 3 17 42.5.
	108	41226	ZD. st. 60 59 33 l. 59 59 33.
115	10	42188	ZD. st. 61 31 9 l. 60 31 9.
	27	43175	ZD. st. 61 20 43 l. 61 9 43.
	38	43794	ZD. st. 61 10 13 l. 61 11 13.
	47	44167	F. 2 st. 25 48 l. 25 58, siehe die Bemerkungen p. 589.
	80	38693	F. 2 st. 1 43 l. 0 43.
	81	38814	F. 2 st. 4 24.5 l. 3 24.5.
	82	38827	F. 1 st. 4 7.5 l. 4 17.5 oder vielleicht 4 16.5.
	87	39132	ZD. st. 38 37 45 l. 38 27 45.
	93	39508	F. 3 st. 21 19.3 l. 20 19.3.
	94	39562	F. 2 st. 22 5 l. 20 5.
	97	39609	Hinzuzufügen F. 3 23 40.7.
	98	39680	F. 2 st. 24 48 l. 23 48; F. 3 24 40.7 zu tilgen.
	103	39789	F. 2 st. 27 12 l. 28 12.
	106	39991	ZD. st. 30 3 48 l. 39 3 48.
	107	40078	F. 2 st. 34 48.5 l. 33 48.5, F. 3 st. 35 16 l. 34 16.
	111	40148	ZD. st. 39 49 37 l. 39 41 37.
	115	40383	F. 2 st. 43 53 l. 42 53.
	120	40708	F. 2 st. 51 25 l. 50 25.
116	2	40718	F. 2 st. 51 36 l. 50 36, ZD. st. 29 36 35 l. 39 36 35.
	5	40960	ZD. st. 39 16 8 l. 40 16 8.
	6	41048	F. 1 st. 21 0 42.5 l. 20 59 42.5, F. 2 st. 1 9.5 l. 0 9.5.
	7	41055	F. 1 st. 21 0 53.3 l. 20 59 53.3.
	12	41296	ZD. st. 39 58 25 l. 38 58 25.
	14	41429	F. 2 st. 9 27.5 l. 8 27.5.
	15	41438	F. 2 st. 9 43.5 l. 8 43.5.
	20	41652	F. 2 st. 15 5 l. 16 5.
	21	41682	F. 2 st 15 42.5 l. 16 42.5, F. 3 st. 16 10.5 l. 17 10.5.
	29	42002	ZD. st. 39 7 0 l. 39 17 0.
	31	42035	F. 3 st. 25 30 l. 26 30.
	34	42192	F. 3 st. 29 32 l. 28 32.
	35	42195	F. 3 st. 29 37 l. 28 37.
	36	42214	F. 3 st. 30 13 l. 29 13.
	42	42578	Die Stelle ist so zu lesen, indem die 2te ZD.
	43	42604	eine Verbesserung der ersten ist und der
	44	42621	erste Faden in Z. 44 zu Z. 45 gehört:
	45	42619	8.9 | 21 | 40 15 | | 38 49 55
			8 | 21 | 41 2.5 | | 38 52 0
			6.7 | 21 41 9 | 41 36 | | 38 40 48
	53	43007	ZD. st. 38 25 45 l. 38 24 45, Gr. st. 8 vielleicht 6.
	56	43135	Die ZDen dieser beiden Sterne sind ver-
	57	43142	tauscht.
	65	35874	ZD. st. 65 7 0 l. 65 2 0.
	108	39942	ZD. st. 33 48 35 l. 33 53 35.
117	15	40732	st. F. 2 51 56 l. F. 3 51. 56.
	16	40768	F. 3 st. 33 27 l. 53 27.
	17	40772	Die ARen dieser beiden Sterne sind ver-
	18	40775	tauscht.
	25	41081	Die Stelle ist so zu lesen:
	26	41085	— | 21 0 17 | | 1 13.5 | 32 48 38
	27	41111	— | 21 | 0 45.5 | | 32 39 56
	28	41153	— | 21 | 0 50.5 | | 32 22 45
			8.9 | 21 | 1 28 | | (33 2—)
			9 | 21 1 23.2 | | | 33 22 20

Seite	Zeile	Catal.	
117	46	41824	F. 2 st. 20 15.5 l. 19 15.5, ZD. st. 31 40 0 l. 31 48 0.
	47	41918	F. 1 st. 21 56 l. 19 56, F. 2 st. 22 24.3 l. 20 24.3.
	73	42799	F. 1 st. 46 39.5 l. 48 39.5, F. 2 st. 47 7.3 l. 49 7.3.
	78	43300	ZD. st. 45 49 47 l. 45 54 47.
	93	44118	ZD. st. 45 40 15 l. 45 42 15.
	114	44990	F. 2 st. 50 4.5 l. 51 4.5.
	117	45209	Alle Zeitminuten dieser 3 Sterne sind um
	118	45217	1 zu vergrössern.
	119	45228	
118	4	45599	F. 2 st. 7 15 l. 8 15.
	9	45874	F. 2 st. 15 46.5 l. 16 46.5.
	26	46889	F. 2 s. 44 58 l. 43 58.
	27	46926	ZD. st. 45 18 50 l. 45 13 50.
	31	47305	F. 2 st. 57 10 l. 58 10.
	32	47306	F. 2 st. 57 10.5 l. 58 10.5.
	75	42602	F. 2 st. 40 57.5 l. 40 59.5, oder es ist eine rohe Beob.
	85	43336	st. F. 2 2 36 l. F. 3 2 36.
	104	44801	ZD. st. 48 55 15 l. 48 50 15.
119	4	45573	ZD. st. 48 49 47 l. 48 41 47.
	36	47362	ZD. st. 40 42 33 l. 48 42 33.
	41	310	F. 3 st. 8 53.5 l. 7 53.5; LF.
	46	539	ZD. st. 47 51 55 l. 47 59 55.
	47	786	st. F. 2 22 20 l. F. 3 23 20; angezeigt.
	48	923	F. 2 st. 25 53.8 l. 24 53.8; angezeigt.
	49	972	F. 1 st. 0 26 1.5 l. 0 27 1.5; angezeigt.
	74	2587	F. 2 st. 14 44.5 l. 14 40.5 oder 14 41.5.
	80	2864	st. F. 2 und 3 l. F. 1 und 2.
	97		Nach diesem Sterne ist nach LF. hinzuzufügen die Zeile
			8 | 22 | 30 5.5 | | 18 51 — |
			die ZD. muss aber 18 44 — sein, damit sie mit W_2 22u 761 übereinkommt.
120	30	1081	F. 3 st. 31 4 l. 32 4.
	42	1628	ZD. st. 4 1 22 l. 4 20 22.
	46	1763	st. F. 2 50 44 l. F. 3 50 44.
	74	2882	F. 3 st. 24 34.5 l. 23 34.5; ZD. st. 4 49 40 l. 4 54 40.
	75	2886	F. 3 st. 24 36.5 l. 23 36.5.
	76	2899	F. 3 st. 24 56.5 l. 23 56.5.
	85	3192	ZD. st. 5 13 49 l. 5 12 49.
	95	3537	Die ZDen dieser beiden Sterne sind ver-
	96	3558	wechselt.
	103	3842	ZD. st. 5 3 4 l. 5 2 4.
121	10	4734	ZD. st. 5 6 47 l. 5 5 47.
	39	5825	st. F. 1 und 2 l. F. 2 und 3.
	64	6614	Die Fäden stimmen nicht überein, ich ver-
	65	6616	muthe daher, dass der 3te Faden des zweiten Sterns st. 24 48 zu lesen ist 24 43 und zum ersten Sterne gehört, und F. 3 24 47 zum 2ten Sterne.
	100	45846	F. 2 st. 14 55 l. 13 55.
122	18	47326	ZD. st. 46 36 38 l. 46 30 38.
	25	260	Grössen und ZDen dieser beiden Sterne
	26	280	sind vertauscht.
	39	867	Die ZDen dieser beiden Sterne sind ver-
	40	877	tauscht.
	47	1124	ZD. st. 46 6 54 l. 46 8 54.
	97	6047	F. 2 st. 5 27 l. 5 20.7.
	109	6445	ZD. st. 12 1 52 l. 12 1 37.
	116	6652	F. 2 st. 25 23.3 l. 25 33.3
123	10	7355	F. 2 st. 47 41.5 l. 47 31.5.
	23	7758	F. 1 st. 58 52.5 l. 59 52.5.

Seite	Zeile	Catal.	
123	24	7757	F. 2 st. 59 24.3 l. 60 24.3.
	60	45177	Die ZD. ist sicher fehlerhaft; unter Annahme ihrer Richtigkeit weichen die Fäden 0:9 von einander ab, auch ist es nicht einzusehn, wie 2 so weit in ZD. von einander entfernte Sterne, wie dieser und der vorige innerhalb 7ˢ sollten beobachtet sein, und wäre es höchst auffallend, dass nicht der helle Stern W_2 22ᵘ 1337, dessen ZD. zwischen beide fällt, sollte beobachtet sein. Alle diese Schwierigkeiten fallen fort, wenn man annimmt, dass die gedruckte Zahl durch Druck- oder Schreibfehler entstellt ist; vielleicht ist sie nur in runden Minuten abgelesen 2ᵗ 35 —, woraus dann die falsche Zahl entstanden ist; dann passt die Beob. vollkommen zu W_2 22ᵘ 1329 und 1330. Allerdings stimmt die angegebene ZD. fast genau mit W_2 22ᵘ 1357, der aber um 56ᵐ 58ˢ an F. 3 gewesen sein müsste, während 56 46 schon der nächste Stern beobachtet wurde.
124	30	1455	ZD. st. 19 25 35 l. 19 35 35.
	36	1796	F. 2 st. 51 36.7 l. 51 39.7.
	57	2687	ZD. st. 18 54 18 l. 18 59 18.
	70	3150	F. 3 st. 32 40.2 l. 32 44.2.
	71	3286	st. F. 2 37 23.5 l. F. 3 37 23.5.
	83	3887	F. 3 56 24.5 stimmt nicht, vielleicht 56 30.5?
	106	4513	F. 2 st. 15 57.5 l. 14 57.5.
125	11	5260	F. 2 st. 39 42.5 l. 39 52.5.
	30	44342	Die ZDen dieser beiden Sterne sind verwechselt.
	31	44362	
	58	45119	F. 3 st. 54 27 l. 54 20.7.
	84	46092	ZD. st. 12 6 53 l. 12 11 53.
	118	47224	ZD. st. 13 34 43 l. 13 39 43.
126	48	1740	st. F. 2 50 12.5 l. F. 3 50 12.5.
	94	3390	ZD. st. 12 19 33 l. 12 24 33.
	102	3611	F. 3 47 3.5 zu löschen.
	117	44855	F. 2 st. 45 50 l. 44 58; in den Bemerkungen steht »il y a erreur«.
127	8	45318	F. 3 st. 59 56.5 l. 59 46.5.
	24	45879	ZD. st. 41 7 4 l. 41 17 4.
	26	45936	st. F. 2 17 29 l. F. 3 17 29.
	108	1529	F. 3 st. 44 40.5 l. 44 42.5.
	110	1600	F. 1 st. 45 45 l. 45 35.
	116	1807	F. 2 52 6.3 ist fehlerhaft; die Annahme eines Druckfehlers 6 st. 9 bringt die AR. noch nicht mit Bessel, Santini und einer Bonner Beobachtung in Uebereinstimmung, dagegen wird fast vollständige erreicht, wenn man einen Zählungsfehler annimmt, und 52 10.3 liest.
	119	1867	F. 2 st. 53 53 l. 54 53.
128	21	45384	F. 3 st. 1 51 l. 1 59; Bemerkungen »il y erreur«.
	35	45844	F. 3 15 31.3 zu tilgen.
	36	45848	Hinzuzufügen F. 3 15 31.3.
	44	46134	F. 2 st. 22 55.3 l. 21 55.3, F. 3 st. 23 22 l. 22 22.
	45	46151	F. 3 st. 23 50 l. 22 50.
	65	46743	ZD. st. 42 24 55 l. 42 29 55.
	94	527	ZD. st. 42 44 10 l. 42 49 10.
129	5	1587	F. 2 st. 45 50.3 l. 47 50.3.
	26	2509	Die Stelle ist so zu lesen:
	27	2537	9 1 | 13 6.5 | | 41 42 4
	28	2538	8 1 | | 13 43 | 43 23 27
			8 1 | 13 52 | 14 20 | 43 24 19

Seite	Zeile	Catal.	
129	39	4138	ZD. st. 13 6 4 l. 13 1 4.
	86	5420	F. 3 st. 45 38.3 l. 45 30.3.
	92	5669	F. 3 st. 53 48.7 l. 53 40.7.
130	3	6488	ZD. st. 14 7 9 l. 14 8 9.
	53	8133	F. 2 st. 9 54.3 l. 8 54.3, F. 3 st. 10 28.5 l. 9 28.5.
	54	8160	F. 2 st. 10 44.5 l. 9 44.5.
	78	9056	ZD. st. 12 32 22 l. 12 32 52.
	113	44772	ZD. st. 20 32 47 l. 20 27 47.
131	25	46579	ZD. st. 49 35 3 l. 49 25 3.
	26	46614	ZD. st. 50 47 32 l. 50 42 32.
	29	46913	F. 3 st. 46 21 l. 46 31.
	40	47278	F. 2 st. 56 49.5 l. 55 49.5.
	53	382	F. 3 st. 10 59 l. 10 54.
	86	1664	ZD. st. 51 39 34 l. 51 34 34 Luther.
	102	4299	ZD. st. 11 19 22 l. 11 24 22.
	106	4484	F. 2 st. 14 53.5 l. 13 53.5.
132	5	5266	ZD. st. 19 34 6 l. 19 29 6.
	85	8366	ZD. st. 19 55 49 l. 18 55 49.
	119	2617	F. 2 st. 16 7 l. 16 17.
133	21	3581	ZD. st. 15 47 25 l. 15 42 25.
	48	47114	F. 1 st. 23 51 2.3 l. 23 51 0.3 angezeigt.
	49	47119	F. 1 st. 23 51 13 l. 23 51 13.5
	63	276	F. 2 st. 7 38 l. 7 58.
	81	1251	ZD. st. 54 1 35 l. 54 20 35.
	116	4700	ZD. st. 15 33 37 l. 15 23 37.
	118	4760	F. 2 st. 23 27 l. 22 27.
	119	4770	F. 2 st. 23 47 l. 22 47.
134	10	5042	ZD. st. 15 17 18 l. 15 22 18.
	14	5154	F. 2 st. 36 3.7 l. 37 3.7, F. 3 st. 36 36.5 l. 37 36.5.
	15	5173	F. 2 st. 36 41 l. 37 41, ZD. st. 15 2 8 l. 15 52 8.
	50	6604	Vor diesen beiden Zeilen ist eine ZD.,
	51	6617	nachher eine Durchgangszeit ausgelassen; die Stelle ist so zu lesen:
			8.9 | 3 | 23 58 | 24 32 | (14 28 —)
			8.9 | 3 | 24 31 | 25 3.5 | 14 21 5
			— | 3 | (24 59) | | 14 32 47
	60	7029	ZD. st. 16 29 42 l. 15 24 42.
	70	7441	F. 2 st. 50 31 l. 49 31.
	71	7443	F. 2 st. 50 35 l. 49 35.
	72	7453	F. 2 st. 51 5.5 l. 50 5.5.
	92	8230	F. 3 st. 12 46.5 l. 11 46.5.
	93	8233	F. 3 st. 12 51.5 l. 11 51.5.
	94	8245	F. 3 st. 13 0.5 l. 12 0.5.
	102	8971	ZD. st. 15 17 47 l. 15 12 47.
	111	9512	ZD. st. 15 17 14 l. 15 12 14.
135	14	49ᵉ	ZD. st. 54 37 40 l. 54 27 40 Luther.
	37	1387	ZD. st. 55 19 15 l. 55 14 15.
	116	5928	st. F. 2 1 18.5 l. F. 3 1 18.5.
136	20	6621	st. F. 2 24 33 l. F. 3 24 33.
	22	6636	F. 3 st. 25 6 l. 25 26 oder vielleicht 25 26.6.
	38	7185	F. 3 st. 43 18.5 l. 43 13.5 oder vielleicht 43 12.5.
137	44	1503	ZD. st. 11 6 48 l. 11 1 48.
	52	1772	ZD. st. 10 17 56 l. 10 18 11, vielleicht aber auch etwas anders, da die ZD. des Textes eine Wiederholung der vorigen sein könnte.
	85	6537	ZD. st. 9 29 45 l. 9 9 45.
	116	7545	F. 3 st. 54 10.2 l. 54 1.2.
138	7	7825	F. 2 st. 0 54.2 l. 0 59.2; angezeigt.
	23	8417	Die Stelle ist so zu lesen:
	24	8433	8.9 | 4 | 17 26.2 | 18 2.5 | 9 16 43
	25	8425	9 | 4 | 17 27.2 | 18 3.5 | 9 16 50
			9 | 4 | 17 49.5 | | 9 21 42

Seite	Zeile	Catal.	
138	114	2578	F. 3 st. 15 12.5 l. 16 12.5.
139	12	3064	st. F. 2 29 48.5 l. F. 3 29 48.5.
	18	3254	st. F. 1 35 33.3 l. F. 3 35 33.3.
	70	7381	st. F. 1 48 18.5 l. F. 3 48 18.5, ZD. st. 21 50 1 l. 21 52 1; nur unter Annahme dieses doppelten Fehlers mit dem Himmel in Uebereinstimmung zu bringen.
	99	9386	ZD. st. 22 22 13 l. 22 28 13.
140	23	3687	ZD. st. 9 4 20 l. 9 9 20.
	41	4346	ZD. st. 8 17 6 l. 8 22 6.
	65	5049	ZD. st. 9 47 15 l. 8 47 15.
	106	9292	ZD. st. 19 8 8 l. 18 8 8.
	109	9389	st. F. 1 48 57 l. F. 2 48 57.
141	39	11248	ZD. st. 15 52 18 l. 15 58 18.
142	11	7473	ZD. st. 16 14 33 l. 6 14 33 LF.
	33	8288	ZD. st. 6 50 8 l. 6 6 58; die Grade nicht gerufen, sondern nur Minuten und Secunden six, cinquante huit, und dies für six, cinquante, huit als Grade, Minuten und Secunden verstanden.
	49	8902	ZD. st. 3 44 26 l. 3 43 26.
	51	8973	ZD. st. 5 4 15 l. 5 9 15.
	77	9772	ZD. st. 3 39 43 l. 2 39 43.
	88	10099	Die Stelle ist so zu lesen:
	89		— 5 11 54 | 12 31.7 | | (5 1 —) — 5 | 13 3 | | 4 51 30 — 5 | 13 3 | | 5 39 22 Die beiden letzten Zeiten sind wohl nur flüchtig beobachtet, und vielleicht ist die 2te 13 2 gewesen.
	91	10318	ZD. st. 4 11 26 l. 4 12 26.
	103	10721	ZD. st. 5 59 15 l. 4 59 15.
	109	10939	ZD. st. 5 43 17 l. 5 13 17.
	111	11011	ZD. st. 5 31 23 l. 4 31 23.
143	2	11325	ZD. st. 5 33 10 l. 5 28 10.
	6	11422	ZD. st. 4 7 40 l. 4 8 40.
	25	12322	F. 2 st. 15 48.5 l. 15 42.5.
	41		ZD. st. 16 31 45 l. 16 36 45 LF.
	80	10917	st. F. 2 35 47 l. F. 1 35 47.
	113	11840	st. F. 2 2 48.8 und F. 3 3 19 l. F. 1 2 48.8 und F. 2 3 19.
144	15	12486	F. 2 st. 20 32 l. 20 27.
	37	13564	st. F. 2 50 24.5 und F. 3 50 55 l. F. 1 50 24.5 und F. 2 50 55.
145	18	10525	st. F. 1 24 40.0 und F. 2 25 10.5 l. F. 2 24 40.0 und F. 3 25 10.5.
	54	11946	F. 1 st. 5 5.0 l. 4 5.0.
	68	12240	ZD. st. 23 7 26 l. 23 9 26.
	100	13334	ZD. st. 23 34 57 l. 23 33 57.
	112	13675	
	113	13792	Bei allen 4 Sternen lese man statt des
	114	13797	2ten und 3ten den 1ten und 2ten Faden.
	115	13798	
146	10	14444	ZD. st. 23 11 38 l. 22 11 38.
	44	16207	ZD. st. 20 48 37 l. 20 49 37.
	50	16342	F. 2 st. 9 34.5 l. 9 54.5.
	112	16321	F. 2 st. 8 40 l. 9 40.
147	3	16829	st. F. 2 22 37.5 l. F. 3 22 37.5.
	4	16871	F. 2 st. 23 43 l. 23 48.
	7	17160	ZD. st. 20 56 55 l. 20 51 55.
	14	17426	F. 3 st. 39 53.3 l. 39 43.3.
	15	17494	ZD. st. 28 8 26 l. 21 8 26.
	20	17691	Hier herrscht grosse Confusion in den Zah-
	21	17613	len, und die Anmerkungen geben eine falsche Correctur; es ist zu lesen:
			7.8 | 8 46 39.7 | 47 10.5 | | 21 35 48
			7.8 | 8 48 24.5 | 48 55.3. | | 20 7 0
147	32	18183	ZD. st. 20 6 43 l. 20 11 43.
	45	18692	st. F. 1 18 40 l. F. 2 18 40 und st. F. 2 19 10.5 l. F. 3 19 10.5.
	55	19165	st. F. 1 34 24 l. F. 2 34 24.
	72	21854	st. F. 1 17 53.5 l. F. 2 17 53.5.
	76	22019	F. 2 st. 25 52 l. 24 52.
	81	22180	F. 2 st. 32 27.5 l. 32 37.5.
	85	22387	ZD. st. 31 29 11 l. 31 49 11.
	87	22417	F. 2 st. 42 43 l. 42 48.
148	6	16957	F. 3 st. 27 2 l. 28 2.
	25	17793	ZD. st. 22 4 45 l. 22 9 45.
	52	18550	ZD. st. 22 21 11 l. 22 21 41.
	76	19429	ZD. st. 22 47 7 l. 22 47 37.
	82	19566	st. F. 2 und 3 1 F. 1 49 54 und F. 2 50 24.
	92	20099	F. 1 st. 10 48 3 l. 10 10 48.3.
	112	21362	st. F. 2 59 33 l. F. 3 59 33.
	120	21723	F. 3 st. 14 38.5 l. 14 58.5.
149	37	22629	F. 2 st. 52 7.5 l. 52 17 5 oder vielleicht 52 16.5, nämlich seize, cinq st. sept, cinq; im letztern Falle würde kleine EB. da sein, was die Bemerkung von Bessel Astr. Jahrb. 1810 p. 205 vermuthen lässt.
	43	22758	ZD. st. 35 0 17 l. 35 1 17. Steinheil, und nach ihm Boguslawski und auch ich bei Anfertigung des Catalogs der DM. hatten geglaubt, dass ZD. und Zeit zu verschiedenen Sternen gehörten; aber eine Bonner Meridianbeobachtung entscheidet für obige Correctur. Auch ist der nördlich vorangehende Stern bedeutend schwächer, wesshalb auch Bessel nur unsern Stern beobachtet hat.
	75	23637	ZD. st. 33 43 41. l. 33 53 41.
	114	19114	ZD. st. 24 18 23 l. 24 24 23; nur durch Annahme dieses doppelten Fehlers mit Piazzi, Bessel und Taylor in Uebereinstimmung zu bringen.
150	34	20773	ZD. st. 25 44 52 l. 25 49 52.
	62	22068	ZD. st. 50 6 2 l. 50 6 32.
	102	19827	ZD. st. 16 23 49 l. 16 28 49.
151	13	20940	Die Stelle ist so zu lesen:
	14	20938	9 | 10 41 24.5 | 41 56, | | 17 22 30 8.10 | | 42 32.5 | 17 26 30
	67	22766	F. 2 st. 57 20 : l. 57 20.
	69	22811	F. 2 st. 58 59.5 l. 58 56.5.
152	49	21003	F. 2 st. 44 45.5 l. 44 41.5.
	71	21904	F. 3 st. 21 48.3 l. 21 40.3.
	76	22086	st. F. 3 28 57 l. F. 2 28 57.
	117	23314	ZD. st. 55 18 55 l. 55 13 55.
153	2	23405	ZD. st. 56 55 45 l. 56 50 45; angezeigt.
	6	23579	st. F. 2 und 3 l. F. 1 26 1.5, F. 2 26 28.5.
	27	24349	ZD. st. 54 54 32 l. 54 59 32.
	31	24551	F. 2 st. 2 59.5 l. 2 51.5.
	36	24669	st. F. 2 und 3 l. F. 1 7 10.5, F. 2 7 37.3.
	54	25308	ZD. st. 54 8 30 l. 55 8 30.
	67	25639	ZD. st. 59 19 17 l. 55 14 17 Bremiker.
	75	25826	st. F. 2 und 3 l. F. 1 53 20.5, F. 2 53 47.
	76	25829	st. F. 2 53 24 l. F. 1 53 24.
	77	25840	F. 2 53 47 ist wohl eine Wiederholung des F. 2 von No. 75 und unser Stern ohne AR.
	92	22769	st. F. 1 und 2 l. F. 2 56 59.7, F. 3 57 27.5.
	94	22841	F. 2 st. 59 59.5 l. 59 58.5; angezeigt.
	97	22968	Die Stelle ist so zu lesen:
	98	22969	

Seite	Zeile	Catal.	
			7.8 | 12 | | 4 46.5 | 57 54 50
			9 | 12 | 4 49.5 | | 57 55 47
153	115	23657	F. 3 st. 29 50.5 l. 30 50.5 Steinheil.
	116	23696	F. 2 st. 31 10.5 l. 32 10.5.
	117	23737	F. 3 st. 33 25 l. 33 20.5; angezeigt.
154	7	23986	F. 2 st. 41 45 l. 41 48 Steinheil.
	43	25258	F. 3 st. 31 8.3 l. 31 1.3.
	63	26035	F. 2 st. 1 42 l. 1 40.2; angezeigt.
	79	27107	F. 2 st. 42 44.5 l. 42 34.5.
	117	23507	F. 3 st. 24 21.5 l. 25 21.5 Steinheil.
155	7	24005	F. 2 st. 42 33.3 l. 42 23.3; angezeigt.
	9	24057	Nach Steinheil ist hierfür so zu lesen: 8 | 12 44 24.2 | 44 51 | | 51 14 30 — | 12 45 13.5 | | | (51 17 —) Da der erste Stern nach der Correctur sehr nahe mit Schjellerup No. 4660 und W. 12ᵘ 820 stimmt, ist an der Richtigkeit der Aenderung kaum zu zweifeln.
	29	24854	F. 1 st. 13 37 5 l. 13 13 37.5.
	41	25173	ZD. st. 51 59 20 l. 50 59 20.
	43	25283	st. F. 2 und 3 l. F. 1 31 36.5, F. 2 32 3.5.
	55	25848	F. 2 st. 53 54.3 l. 48 54.3 LF.
	72	26318	ZD. st. 50 2 36 l. 50 12 36.
	86	26824	Die ZD. 59 5 42 ist bestimmt falsch; sie entspricht keinem Sterne und ist auch weit ausserhalb der Zone. Hussey und Baily haben daher 49 5 42 gelesen; aber auch dieser ZD. entsprechend findet sich am Himmel kein Stern, denn der, mit dem Hussey die Beobachtung identificirt hat (DM. —0°2864), hat eine bedeutend abweichende Position und ist nur 9.10ᵐ. Dagegen erhält man Uebereinstimmung mit dem Himmel und W. 14ᵘ 661, wenn man 50 25 42 liest: vielleicht waren die Ziffern 0 und 2 so in einander geschrieben, dass sie zusammen wie 9 aussahen.
	91	27067	F. 3 st. 41 40.7 l. 41 46.7.
	92	27142	F. 2 st. 58 5 l. 43 58.5; angezeigt.
	93	27197	F. 3 st. 46 10.5 l. 47 10.5.
	119	23598	F. 3 st. 27 4.7 l. 27 47.0 Steinheil.
156	7	23953	F. 3 st. 40 59.5 l. 40 51.5.
	30	25277	st. F. 2 und 3 l. F. 1 31 19, F. 2 31 46.5.
	53	26097	F. 2 st. 4 23 l. 4 32.
	58		Nach dieser Zeile einzuschalten (Astr. Nachr. Bd. 25 p. 339): 7.8 | 14 | 11 24 | | 59 54 40 — | 14 | 11 36.5 | | 60 8 17 Neptun
	80	26967	ZD. st. 50 45 34 l. 58 45 34.
	95	27518	ZD. st. 60 0 39 l. 60 2 39.
	97	27554	ZD. st. 59 49 17 l. 59 47 17.
157	9	23145	st. F. 2 10 40 l. F. 1 10 46, wodurch die Beob. sehr gut auf den auch von Santini beobachteten Stern W. 12ᵘ 231 passt.
	16	23369	F. 2 st. 19 19 l. 19 10.
	38	23918	ZD. st. 61 44 43 l. 60 44 13.
	80	24870	F. 3 15 46 ist sicherlich fehlerhaft; es müsste 15 37 sein, aber ich kann keine Erklärung für die fehlerhafte Zahl finden.
	97	25373	F. 3 st. 35 33.5 l. 35 23.5. Cooper, Markree catalogue Bd. IV. p. 235 und eine Bonner Meridianbeobachtung.
	111	25894	F. 3 st. 56 31.4 l. 57 31.4.
158	9	26266	Hinzuzufügen: Neptun.
	10	26277	F. 3 st. 31 5 l. 12 31.5.
	72	25154	ZD. st. 34 2 35 l. 34 7 35.
158	88	25474	F. 2 st. 29 16.5 l. 39 16.5.
159	9	26467	ZD. st. 34 45 42 l. 34 35 42.
	16	26591	ZD. st. 34 24 12 l. 34 19 12.
	19	26646	Hinzuzufügen F. 3 27 1.5, ZD. st. 35 0 53 l. 35 1 53.
	20	26666	F. 2 st. 27 1.5 l. etwa 27 16.
	33	27183	ZD. st. 35 37 14 l. 35 32 14.
	51	27598	F. 3 ist fehlerhaft, vielleicht ist st. 59 28.4 zu lesen 59 20.8, und die 4 aus irgend einem Zeichen entstanden.
	62	28050	Die Stelle ist so zu lesen:
	63	28069	8.9 | 15 | 12 56.5 | 13 25 | 34 42 9 — | 15 | | 12 54 | 34 41 20
	71	28303	ZD. st. 34 0 16 l. 34 1 16.
	74	28383	ZD. st. 35 1 24 l. 35 6 24.
	95	28915	ZD. st. 34 41 42 l. 34 46 42.
160	30	24846	ZD. st. 59 53 3 l. 58 53 3.
	74	26306	F. 2 st. 13 13.5 l. 13 5.
	100	27391	F. 2 st. 52 3 : l. 51 3 Astr. Nachr. Bd. 25. p. 340.
161	26	24823	st. F. 3 13 30 5 l. F. 2 13 30.5.
	28	24860	ZD. st. 7 36 45 l. 7 31 45.
	32	24898	ZD. st. 7 6 27 l. 7 11 27.
	37	25147	st. F. 1 24 47 l. F. 2 24 47.
	43	25353	st. F. 2 34 15.5 l. F. 3 34 15.5.
	54	25612	ZD. st. 7 17 50 l. 7 22 50.
	55	25615	st. F. 2 44 40.5 l. F. 3 44 40.5.
	56	25640	st. F. 2 45 47.5 l. F. 3 45 47.5.
	58	25683	F. 2 st. 47 40.5 l. 46 40.5.
	71	26041	st. F. 1 und 2 l. F. 2 1 4.4 F. 3 1 41.
	84	27273	ZD. st. 6 59 6 l. 6 51 6.
	87	27326	ZD. st. 7 54 5 l. 6 54 5.
	106	25098	F. 3 st. 24 4.3 l. 24 14.3.
	112	25265	ZD. st. 14 55 12 l. 14 56 12.
162	12	25670	st. F. 1 46 40.5 l. F. 2 46 40.5.
	14	25694	ZD. st. 15 18 43 l. 15 12 43.
	21	25955	st. F. 2 u. 3 l. F. 1 58 52 u. F. 2 59 23.5.
	24	26044	Sämmtliche Fäden sind fehlerhaft; man müsste sie etwa der Reihe nach 1 14. 1 46.5, 2 19.3 lesen, um Uebereinstimmung zwischen ihnen und mit dem Himmel zuwege zu bringen. Der Stern ist Pi. 14ᵘ16.
	27	26219	F. 3 st. 9 59.5 l. 8 59.5.
	33	26332	st. F. 2 14 7 l. F. 3 14 17; ich finde keine passlichere Conjectur; es ist offenbar sehr rasch beobachtet, wodurch die Abweichung von über 1ᵐ in AR. von neuern Beobb. wohl erklärt werden kann.
	43	26607	F. 3 st. 25 39.5 l. 25 29.5.
	45	26693	ZD. st. 14 12 30 l. 14 11 30.
	68	27501	st. F. 2 und 3 l. F. 1 55 52.2, F. 2 56 24.
	73	27644	F. 2 st. 59 58.5 l. 60 8.5.
	104	28893	st. F. 2 41 25.5 l. F. 1 41 25.5.
	117	29376	st. F. 2 57 12 l. F. 3 57 12.
163	18	25714	ZD. st. 21 58 49 l. 21 59 49.
	23	25877	ZD. st. 21 59 43 l. 21 58 43.
	48	26613	ZD. st. 23 21 18 l. 23 28 18.
	59	26836	F. 2 st. 23 26 l. 33 26.
	64	26956	F. 2 st. 37 20.7 l. 38 20.7.
	65	26949	F. 3 st. 37 32 : l. 38 32 :.
	70	27119	ZD. st. 24 29 54 l. 24 9 54 LF.
	75	27267	Zeit und ZD. gehören zu verschiedenen Sternen, und es ist zu lesen: — | 14 | (46 40) | | 22 53 40 — | 14 | 47 23.5 | | (23 10 —) Vergleiche die Bemerkung zu pag. 66

Seite	Zeile	Catal.	
			Z. 21 und 22; dass der zweite Stern dort nicht beobachtet ist, rührt wohl daher, dass er ziemlich schwach ist; es ist DM. +25°2851.
163	78	27307	Gr. 9.10 ist zu tilgen.
	94	27845	F. 2 st. 6 27 l. 6 20.7; angezeigt.
	95	27870	st. F. 2 und 3 l. F. 1 7 4, F. 2 7 34.
	107	28186	An allen 3 Fäden l. die Minute 18 st. 17.
	120	28648	ZD. st. 21 25 20 : l. 22 25 20; das Zeichen : bezieht sich wohl nur auf den Zweifel wegen des Grades.
164	11	28877	ZD. st. 22 5 0 l. 22 0 30 oder vielleicht 22 0 25.
	34	25325	F. 2 st. 32 58.5 l. 33 58.5.
	41	25763	ZD. st. 10 50 0 l. 10 51 0.
	46	26014	F. 1 st. 14 0 58.3 l. 13 59 58.3.
	55	26348	st. F. 2 14 46.5 und F. 3 15 20 l. F. 1 13 46.5 und F. 2 14 20.
	56	26369	F. 2 st. 15 26.5 l. 14 26.5, F. 3 st. 17 1.3 l. 15 1.3.
	60	26530	st. F. 1 und 2 l. F. 2 21 12 4, F. 3 21 46.5.
	64	26634	Hinzuzufügen F. 3 26 17, der fälschlich beim folgenden steht.
	65	26637	st. F. 2 25 53 l. F. 3 25 53, Gr. 6 zu streichen.
	75	26985	F. 3 st. 39 39.3 l. 39 3; angezeigt.
	76	27028	F. 2 st. 39 39.5 : l. 39 5 : oder vielleicht 39 0.5 :.
	86	27322	ZD. st. 10 57 30 l. 10 51 30.
	98	27806	Scheint sehr flüchtig beobachtet und in beiden Coordinaten fehlerhaft zu sein.
	100	27887	ZD. st. 10 43 54 l. 10 48 54.
	102	27993	F. 1 st. 10 22 wahrscheinlich 10 12.2 zu lesen.
	104	27997	Die ZD. ist vielleicht eine Wiederholung, sie müsste etwa 10 47 35 sein, um mit DM. +37°2631 überein zu kommen; es scheint sehr flüchtig beobachtet zu sein, wie überhaupt an diesem Tage.
	115	28416	ZD. st. 11 24 8 l. 21 24 8; es ist eine Beobachtung von α Coronae.
165	6	29527	An allen 3 Fäden ist die Minute um 1 zu vergrössern.
	11	29761	F. 2 st. 9 39.5 l. 8 39.5.
	12	29753	ZD. st. 3 38 8 l. 3 38 38.
	15	29848	F. 2 st. 13 4.5 l. 13 34.5.
	17	29879	F. 2 st. 14 9 l. 15 9.
	28	30420	F. 1 st. 31 53.5 l. 32 53.5, F. 2 st. 32 31 l. 33 31.
	30	30504	Gr. zu löschen; der Stern ist η Herculis.
	31	30526	F. 2 st. 36 4 l. 36 24 oder vielleicht 36 25, da eine schlecht geschriebene 25 leicht für eine 4 gelesen werden könnte; bei letzterer Aenderung würde die AR. fast genau mit einer Bonner Meridianbeobachtung stimmen.
	35	30610	F. 3 st. 39 25 l. 40 25.
	38	30786	st. F. 1 und 2 l. F. 2 44 23.5, F. 3 45 2.5.
	44	30944	ZD. st. 5 48 47 l. 4 48 47.
	51	31192	F. 3 st. 59 54 l. 58 54.
	60	31766	ZD. st. 5 38 21 l. 5 39 6.
	85	25383	st. F. 2 35 29 l. F. 3 35 29.
	86	25423	F. 2 st. 36 42.5 l. 36 52.5.
	97	26022	F. 2 st. 0 49.5 l. 0 41.5.
	102	26154	ZD. st. 19 20 45 l. 19 9 45.
	109	26489	F. 3 st. 20 28.5 l. 19 28.5.
166	110	26491	F. 3 st. 20 30.2 l. 19 30.2.
	29	27586	st. F. 2 58 16.5 l. F. 3 58 16.5.
166	33	27735	st. F. 2 2 45 l. F. 3 2 45.
	47	28082	Die Grössen und ZDen dieser beiden Sterne sind verwechselt, und die erste ZD. ist st. 20 30 50 zu lesen 20 1 50, also so:
	48	28052	8 | 15 13 6.5 | 13 37 | | 20 1 4 9.10 | 15 | | 13 16.5 | 20 1 50
	53	28241	ZD. st. 19 5 30 l. 18 5 30.
	74	28937	F. 2 43 13.5 ist ganz falsch; er müsste etwa 43 27 sein; vielleicht gehört die AR. zu dem Sterne DM. +29°2728, dessen ZD. in der Zone 19° 8′ — gewesen ist; die beobachtete ZD. dagegen zu dem Sterne DM. +29°2729.
	81	29176	ZD. st. 19 6 55 l. 18 6 55.
	100	26811	ZD. st. 31 51 5 l. 39 51 5 LF.
	101	26872	F. 1 st. 14 33 42 l. 14 33 45 oder vielleicht 14 33 45.2.
	113	27205	F. 2 st. 45 40.5 l. 45 50.5.
167	6	27645	F. 2 st. 59 56.5 l. 58 56.5.
	11	27677	st. F. 3 1 29.5 l. F. 2 1 29.5.
	12	27733	ZD. st. 38 47 6 l. 38 27 6.
	35	28468	Die Stelle ist so lesen:
	36	28526	— | 15 | (26 6) | | 38 6 12 — | 15 | | 27 21.7 | 39 23 12 9 | 15 | | 29 2.5 | (39 13 —) die AR. des ersten Sterns, 16 Serpentis, ist wahrscheinlich gar nicht beobachtet, sondern allein die ZD. nach dem Durchgange durch die Fäden eingestellt worden, und dadurch die Confusion entstanden; vielleicht sind die Secunden der ZD. des letzten Sterns auch 12″; es würde ganz gut stimmen.
	42	28646	Hier ist die ZD. des ersten und die Durch-
	43	28642	gangszeit des letzten Sterns ausgefallen,
	44	28669	und die Stelle so zu lesen:
			— | 15 | 32 18.5 | | (38 38 —) 9 | 15 | | 32 42.5 | 39 7 51 8.9 | 15 | | 33 35.5 | 39 31 40 8.9 | 15 | (34 4) | | 39 18 14
	45	28702	F. 2 st. 34 1 5 l. 35 1.5.
	46	28705	F. 2 st. 34 11 l. 36 11.
	101	30303	st. F. 3 29 10.5 l. F. 2 29 10.5.
	102	30328	Die Stelle ist so zu lesen:
	103	30333	8 | 16 | 29 35 | | 18 43 0
	104	30319	9 | 16 | 29 42.5 | | 18 43 50
	105	30367	8 | 16 | | 29 50.5 | 18 54 10 7.8 | 16 | 30 41.5 | | 19 11 15
	120	30708	ZD. st. 18 51 5 l. 18 53 5.
168	14	31161	F. 1 st. 56 38.3 l. 56 30.3.
	17	31252	Die ZD. ist offenbar eine Wiederholung der vorhergehenden, die richtige ist wohl beim Druck ausgefallen; sie muss 18° 22′, vielleicht genau 18° 22′ 0″ gewesen sein.
	20	31323	ZD st. 17 57 42 l. 18 57 42.
	22	31333	F. 2 st. 3 3 l. 3 31 LF.
	30	31503	F. 2 st. 9 4 l. 9 9.4.
	74	32782	Die Stelle ist so zu lesen:
	75	32832	— | 17 | 44 31.3 | | 17 47 0
	76	32856	8 | 17 | | 45 53.5 | 18 23 45 9 | 17 | | 46 8.5 | 18 57 12 F. 2 in Z. 76 ist zu streichen, oder es ist vielleicht 8.9 eine Verbesserung von 8.5 in Z. 75; aber die letztere Zahl stimmt sehr nahe mit einer Bonner Meridianbeobachtung.

Seite	Zeile	Catal.	
168	83	33071	st. F. 3 52 19.5 l. F. 2 52 19.5. Fast möchte ich aber noch einen andern Fehler annehmen, nämlich dass Zeile 82 und 83 so zu lesen wären: 8.9 17 | | 52 19.5 | 19 37 40 9 17 | 52 18 | | 19 23 15 so würden die beiden Sterne noch besser mit der DM. stimmen.
	98	33534	F. 2 st. 3 52.5 l. 2 52.5.
	99	33542	F. 2 st. 3 57 l. 2 57.
	100	33533	F. 3 st. 4 22.5 l. 3 22.5.
	101	33570	F. 2 st. 4 32 l. 3 32.
	105	33695	Dieser Stern ist zu verschiedenen Zeiten vergebens gesucht worden; die Zahlen sind aber auch gewiss fehlerhaft, denn sonst würde mit der Beobachtung des folgenden Sterns nicht bis zum zweiten Faden gewartet worden sein. Es müssen aber sehr complicirte Fehler sein, die zu entwirren mir nicht geglückt ist.
	116		Bei diesen Sternen herrscht eine selbst für
	117		die gegenwärtige so sehr fehlerreiche Zone
	118	34046	ungewöhnlich grosse Confusion, und na-
	119	34065	mentlich sind die Zahlen der ZDen ganz durcheinander geworfen, wesshalb Baily die beiden ersten Sternen auch nicht berechnet hat; durch Umstellung der Zahlen glaube ich aber das Richtiige wieder hergestellt zu haben, so dass die 3 Sterne ganz gut mit Bonner Meridianbeobachtungen übereinstimmen; ich lese nämlich so: 8 18 | 15 28 | | 18 37 38 8 18 | 15 29 | | 18 28 29 8 18 | 15 38.5 | 16 10.5 | 18 20 45
169	3	27732	F. 3 st. 2 55 l. 1 55.
	4	27751	F. 2 st. 3 4.5 l. 2 4.5.
	9	28007	F. 3 st. 11 42 l. 10 42.
	10	28058	F. 1 st. 12 17 l. 11 17, F. 2 st. 12 44 l. 11 44.
	14	29508	F. 2 st. 10 34.5 l. 0 34.5.
	17	29717	F. 3 st. 8 4.5 l. 7 4.5.
	18	29727	F. 2 st. 7 49 l. 6 49.
	26	29975	F. 3 st. 17 34.5 l. 16 34.5.
	27	29985	F. 2 st. 17 32.5 l. 16 32.5.
	28	30028	F. 2 st. 18 55.5 l. 17 55.5.
	30	30067	Gr. st. 8 l. 3.
	31	30139	F. 2 st. 23 0 l. 22 0.
	32	30153	F. 2 st. 23 30.7 l. 22 30.7, F. 3 st. 24 1.5 l. 23 1.5.
	33	30161	F. 3 st. 24 21 l. 23 21.
	34	30195	F. 2 st. 24 52.5 l. 23 52.5.
	35	30205	F. 2 st. 25 5.5 l. 24 5.5.
	36	30220	F. 2 st. 25 38 l. 24 38.
	37	30263	F. 3 st. 27 38.5 l. 26 38.5.
	42	30499	F. 2 st. 34 45 l. 33 45.
	45	30634	F. 2 st. 39 12 l. 38 12.
	46	30648	F. 2 st. 39 42 l. 38 42.
	56	30865	st. F. 2 47 20 l. F. 1 47 20.
	63	30986	F. 2 st. 51 15.5 l. 51 25.5.
	66	31085	F. 2 st. 54 35.5 l. 53 35.5.
	69	31155	ZD. st. 22 10 — l. 22 4 —.
	70	31186	st. F. 2 57 32 l. F. 3 57 32.
	94	32136	ZD. st. 23 8 26 l. 23 3 26.
	95	32217	F. 2 st. 9 8.7 l. 29 8.7.
	96	32232	F. 2 st. 9 31.5 l. 29 31.5.
	97	32245	ZD. st. 22 22 36 l. 23 22 36.

Seite	Zeile	Catal.	
169	110	32776	F. 3 st. 44 35 l. 43 35.
	111	32816	F. 1 st. 44 31 l. 43 31, F. 2 st. 45 0 l. 44 0.
	112	32830	F. 2 st. 45 15.3 l. 44 15.3.
	113	32839	ZD. st. 23 22 45 l. 23 42 45.
170	8	33177	Ein solcher Stern kommt weder in der DM. noch in irgend einem andern Cataloge vor; ebenso habe ich ihn zu verschiedenen Zeiten vergebens gesucht. Es hat aber der vorhergehende Stern, dpl. Str. 2268 eine 18″ abstehenden Begleiter, der hell genug für LL.'s Fernrohr ist. Da nun bei der Beobachtung dieses Doppelsterns die Duplicität nicht angemerkt ist, so vermuthe ich, dass beide Componenten beobachtet worden, und unser Stern eben der Begleiter ist. Dann muss man aber st. F. 2 54 27 lesen F. 3 54 25, und auch in der ZD. einen Fehler von 10″ bis 15″ voraussetzen. Vielleicht ist es nur eine ganz rohe Schätzung.
	13	33320	F. 2 st. 58 19.3 l. 58 9.3, F. 3 zu streichen: angezeigt. Gr. 6.7 ist fehlerhaft, und steht eine Zeile zu hoch.
	14	33341	Die in diesen beiden Zeilen stehenden ZDen
	15	33378	gehören offenbar zu den beiden gleich hellen Componenten des Doppelsterns 100 Herculis, und beide sind an F. 3 um 59 6.5 beobachtet, so wie beide 6.7 Grösse. Der F. 2 59 33 aber gehört zu einem andern Sterne, W_2 18ᵘ 66, dessen ZD., vielleicht wegen der Aehnlichkeit der Ziffern mit der vorhergehenden, ausgefallen ist; ich glaube, dass die Stelle so zu lesen ist: 6.7 17 | 58 35.5 | 59 6.5 | 22 44 10 6.7 17 | | 59 6.5 | 22 43 50 6.7 17 | 59 33 | | (23 52 —)
	16	33458	st. F. 2 und 3 l. F. 1 1 22.5, F. 2 1 52.5.
	17	33539	Die Stelle ist so zu lesen:
	18	33555	8 18 | 3 36.5 | | 23 13 3
	19	33572	8 18 | 3 48 | | 23 34 2
	20	33581	7.8 18 | 4 13.5 | | 22 36 40 7.8 18 | 4 26.5 | | 23 16 45
	35	34141	F. 2 st. 17 20.5 l. 17 28.5.
	37	34807	Bei allen 3 Sternen ist die Minute des
	38	34821	Durchgangs 33 st. 34 zu lesen.
	39	34828	
	63	35553	ZD. st. 36 38 48 l. 36 32 48.
	84	36447	Bei beiden Sternen l. die Minute des Durch-
	85	36459	gangs 9 st. 10.
	89	36671	Bei beiden Sternen l. die Minute des Durch-
	90	36690	gangs 16 st. 15.
	99	31751	ZD. st. 66 30 50 l. 66 35 — oder vielleicht 66 35 30.
	106	31955	ZD. st. 66 55 46 l. 66 50 46.
171	2	32734	F. 3 st. 44 7.4 l. 44 17.4.
	7	32963	ZD. st. 67 56 51 l. 67 51 51.
	19	33451	F. 2 st. 1 59 l. 0 59.
	20	33470	F. 2 st. 2 34 l. 1 34.
	21	33513	F. 2 st. 3 55 l. 2 55.
	22	33525	F. 2 st. 4 9 l. 3 9.
	23	33540	F. 2 st. 4 25 l. 3 25.
	59	35188	st. F. 3 43 52 l. F. 2 43 52.
	74	35671	F. 2 st. 54 46 l. 53 46.
	77	35773	Gr. st. 9 l. 6.7, ZD. st. 67 41 12 l. 67 46 12.

Seite	Zeile	Catal.	
171	78	35784	Gr. st. 6.7 l. 9.
	82	36191	Die Stelle ist so zu lesen:
	83	36219	6 | 19 5 6.2 | 5 34 | 6 4 | 68 4 52
	84	36192	8 | 19 | 6 8 | | 67 59 44
	85	36240	8 | 19 | (6 41) | | 67 52 9
			9 | 19 | 6 27 | | 67 49 45
	102	37295	F. 3 st. 29 55.5 l. 28 55.5.
	103	37447	ZD. st. 66 34 14 l. 66 39 14.
	108	37959	F. 3 st. 46 8.5 l. 47 8.5.
	111	38220	ZD. st. 66 48 5 l. 66 41 5.
172	12	31464	F. 3 st. 9 3 l. 9 9.3.
	68	34399	ZD. st. 68 14 37 l. 69 14 37.
	75	34697	st. F. 2 32 31.5 l. F. 1 32 31.5.
	81	34915	Diese beiden Zeilen gehören demselben
	82		Sterne an, F. 3 in der 2ten Zeile 37 26 st. 3 26 gelesen, als F. 2, und die ZD. gelesen 69 19 19 st. 69 9 19 als Verbesserung der ersten ZD.; ich lese also: — | 18 36 57 | 37 26 | | 69 19 19 so stimmt die Beobachtung mit 29 Sagittarii; Baily hat die 2te Zeile nicht berechnet.
	106	36190	F. 2 st. 5 24.4 l. 5 34.4.
173	4	36910	Dieser Stern ist zu verschiedenen Zeiten vergebens gesucht worden, auch im Markree Cat. kommt er nicht vor, findet sich dort freilich auch nicht unter den vermissten Sternen vol. IV. p. 326. Fad. 2 20 38.2 würde, wenn man ihn 19 38.2 läse, vollkommen zum vorhergehenden Sterne passen; aber die ZD. kann ich nicht erklären; sollte er veränderlich sein?
	8	37060	F. 2 st. 24 21.5 l. 24 24.5.
	10	37282	F. 3 st. 29 30 l. 28 30.
	23	38413	st. F. 2 und 3 l. F. 1 55 49.5, F. 2 56 18.
	28	38885	Hinzuzufügen F. 3 6 42.3.
	29	38908	F. 3 6 42.3 zu löschen.
	38	32057	ZD. st. 71 17 51 l. 71 12 51.
	59		ZD. st. 61 38 30 l. 71 38 30.
	68	33211	F. 3 st. 57 46.5 l. 56 46.5.
	70	33434	Grössen und ZDen dieser beiden Sterne
	71	33449	sind vertauscht.
	88	34429	Gr. st. 6 l. 8.
	90	34488	Gr. st. 8 l. 6.
	108	35428	ZD. st. 71 49 18 l. 71 44 18; angezeigt.
	118	36005	ZD. st. 71 7 54 l. 71 2 54.
174	25	37362	ZD. st. 68 43 17 l. 70 43 17.
	40	38654	ZD. st. 72 42 54 l. 70 48 54. Nur unter dieser Annahme ist die Beobachtung mit dem Himmel in Uebereinstimmung zu bringen; in der uncorrigirten Position, die übrigens auch ausserhalb der Zone liegt, ist der Stern sehr oft vergebens gesucht, und ebenso unter Annahme verschiedener andrer, einfacherer, Fehler.
	50	39433	F. 2 st. 19 7 l. 20 7.
	51	39435	F. 2 st. 19 9 l. 20 9.
	68	36844	ZD. st. 72 54 54 l. 72 16 54, nur so mit dem Himmel in Uebereinstimmung zu bringen.
	87	38692	st. F. 2 und 3 l. F. 1 1 47.5, F. 2 2 18.
	88	38782	F. 3 st. 4 19 l. 4 21.9.
	91	39167	st. F. 1 12 2.4 l. F. 2 12 2.4.
	94	39352	st. F. 2 16 55.5 l. F. 3 16 55.5.
175	23	37385	ZD. st. 74 18 42 l. 74 8 42.
	54	39448	st. F. 2 und 3 l. F. 1 19 26.3, F. 2 19 56.3.

Seite	Zeile	Catal.	
175	59	40219	F. 3 st. 39 48.5 l. 39 53.5.
	85	35983	ZD. st. 75 57 55 wahrscheinlich 75 57 40 zu lesen.
	91	36872	ZD. st. 77 8 36 l. 77 8 51.
176	32	39892	F. 3 st. 39 13.2 l. 30 13.2.
	40	40250	ZD. st. 63 7 18 l. 63 17 18.
	48	40599	F. 2 st. 48 58.3 l. 48 50.3.
	93	42148	ZD. st. 63 25 20 l. 63 35 20.
177	11	38515	Die Stelle ist so zu lesen:
	12	38504	— | 19 | 58 6.5 | 58 36 | 32 44 30
	13	38546	8 | 19 | | 58 23 | 33 18 40
			7.8 | 19 | 58 42.5 | | 32 43 38
	36	39792	F. 2 st. 27 27 l. 27 20.7; angezeigt.
	56	41191	F. 2 st. 3 32.5 l. 3 30.5; angezeigt.
178	5	40687	ZD. st. 65 7 44 l. 65 2 44.
	18	41232	F. 2 st. 4 5.6 l. 4 15.6.
	63	37919	ZD. st. 73 27 49 l. 73 37 49.
	93	39759	ZD. st. 68 16 30 l. 68 6 30.
179	40	43172	ZD. st. 68 12 30 l. 68 13 30.
	70	39689	F. 3 24 59.5 ist fehlerhaft, vielleicht soll er 25 25.9 heissen, oder er gehört unter Annahme eines Fehlers von 1^m, nämlich 25 59.5 zu dem Sterne Oe. 20654 und wäre dann die ZD. 70° 48′.5 ausgelassen.
	90	41129	F. 1 st. 1 43 l. 1 33.
	93	41204	Die ARen dieser beiden Sterne sind ver-
	94	41187	tauscht, F. 3 4 16.3 gehört zu φ Capric.
	102	41807	ZD. st. 71 48 5 l. 71 40 5.
180	17	43587	ZD. st. 71 33 14 l. 71 23 14.
	18	43663	Die Stelle ist so zu lesen:
	19	43652	8 | 22 | 12 19.5 | | 70 25 0
	20	43678	8.9 | 22 | | 12 35 | 70 6 48
			7 | 22 | 12 47.5 | | 71 23 52
	56	39652	ZD. st. 77 59 35 l. 75 59 35.
	81	41010	F. 2 st. 59 13 wohl 59 8 zu lesen.
	84	41042	Grössen und ZDen dieser beiden Sterne
	85	41106	sind verwechselt.
	117	42097	ZD. st. 34 0 19 l. 34 1 19.
	118	42238	ZD. st. 61 44 16 l. 63 44 16; angezeigt.
181	37	43907	F. 3 st. 19 25 l. 19 20.5.
	44	44413	Die ZDen dieser beiden Sterne sind ver-
	45	44409	tauscht.
	56	41410	F. 3 9 10 ist fehlerhaft; vielleicht gehört er zu einem Sterne, dessen ZD. nicht beobachtet ist; ich finde aber in meinen südlichen Zonen keinen darauf passenden; sollte vielleicht 21.9 gestanden haben?
	68	41993	F. 2 st. 23 55.6 l. 23 59.6; angezeigt.
	86	43130	ZD. st. 75 41 13 l. 75 31 13.
	87	43293	ZD. st. 76 4 9 l. 76 5 9.
	93	43812	ZD. st. 76 18 3 l. 76 12 30 oder 76 12 33.
	95	44134	st. F. 1 und 2 l. F. 2 24 3.7 F. 3 24 33.5.
182	14	46510	ZD. st. 76 17 53 l. 76 7 53.
	16	46588	F. 3 st. 36 36.3 l. 36 26.3.
	17	46671	ZD. st. 75 18 33 l. 75 13 33.
	31	41999	ZD. st. 53 25 22 l. 53 26 2; angezeigt.
	44	42673	ZD. st. 54 30 32 l. 54 1 32; angezeigt.
	53	43226	F. 2 59 20.5 l. 59 28.5; nach dem Fehlerregister wäre der Faden zu streichen.
	74	44592	F. 2 st. 38 3 l. 37 3; angezeigt.
	87	37198	st. F. 2 27 6.5 l. F. 3 27 6.5.
	119	38975	ZD. st. 53 47 45 l. 53 42 45 Hencke.
183	64	41491	ZD. st. 53 44 30 l. 53 49 30.
	76	42001	Die ZDen dieser beiden Sterne sind ver-
	77	42018	tauscht, das Zeichen des Zweifels zu löschen; angezeigt.

Seite	Zeile	Catal.	
183	83	42431	F. 3 st. 35 57.3 l. 36 7.3.
	110	43941	ZD. st. 50 24 40 l. 50 34 40.
	115	44092	ZD. st. 51 39 33 l. 51 19 33.
184	10	44826	F. 2 st. 44 18.5 l. 44 10.5.
	32	40327	ZD. st. 52 48 0 l. 51 48 0.
	47	40879	Die der ersten AR. zugehörige ZD. und die zur letzten ZD. gehörende Zeit sind ausgefallen. Die Stelle ist so zu lesen:
	48	40884	
	49	40907	

8.9	20 55 24.5	55 51.5		(50 38 —)
7	20 55 32	55 58.5		50 34 15
7	20	56 28.5		50 22 40
7	20	(57 14)		50 36 17

84	42210	ZD. st. 51 48 40 l. 51 43 40.		
88	42299	ZD. st. 52 50 50 l. 52 0 50.		
104	43827	ZD. st. 47 46 34 l. 47 45 34.		
114	44238	ZD. st. 47 23 25 l. 47 33 25.		
185	6	44579	ZD. st. 47 58 12 l. 46 58 12.	
	84	43507	F. 2 st. 6 49 l. 5 49.	
	111	45025	st. F. 1 50 10.5 l. F. 2 50 10.5.	
186	21		Durchgangszeit durch F. 2 etwa 31 40.	
	26		Durchgangszeit durch F. 2 etwa 39 33.	
	30	47087	F. 2 st. 50 11.8 l. 51 11.8.	
	53	41480	ZD. st. 42 58 25 l. 42 18 25.	
	59	41875	ZD. st. 42 9 40 l. 43 9 40.	
	67	42126	Die Stelle ist so zu lesen:	
	68	42155		

7	21		27 36.5	43 5 45
6	21	27 53.5		43 56 34

73	42351	Die Stelle ist so zu lesen:				
74	42362	8	21		33 36	42 12 0
75	42367	9	21	33 29		42 34 53
		8	21	33 35	34 3	42 34 30

			Das Zeichen des Zweifels bei der jetzt letzten ZD. ist wohl später erst hinzugefügt, als die Confusion bemerkt wurde.
	106	48064	ZD. st. 60 6 20 l. 50 6 20; es steht dabei α Verseau.
	109		Ist wohl der Stern 8^m auf Hardings Karten in $21^u\ 58^m$ —17° 35′, und wäre demgemäss die Durchgangszeit durch F. 2 nach einer Bonner Meridianbeob. 21 56 50.
	114	43761	F. 3 15 4.9 ist fehlerhaft oder gehört zu einem andern Sterne, die ZD. ist die von 53 Aquarii praec.; der Faden müsste dann aber etwa 15 29 heissen.
187	13	44872	Die Stelle ist so zu lesen:
	14	44879	
	15	44882	
	16	44911	

7	22 45 41	46 8		53 8 0
6.7	22	46 15.7		54 41 43
6.7	22	46 26.5		53 2 15
—	22	46 38.7		(53 4 —)

			Vergleiche Berliner Karten hora 22 Beilage A. No. 58—61. Die Correctionen werden durch eine 1852 Dec. 1 beobachtete DM'szone und durch eine Bonner Meridianbeobachtung des letzten Sterns bestätigt.
	19	45292	F. 3 58 34.5 zu löschen;
	20	45297	Hinzuzufügen F. 3 58 34.5; angezeigt.
	28	45896	F. 3 st. 16 39 l. 16 30.9; angezeigt.
	40		Die ausgelassenen Secunden des Durchgangs durch F. 2 sind etwa 37 gewesen, der Stern ist = LL. 46518.
	51	47088	ZD. st. 55 56 0 l. 55 46 0.
	107	39879	ZD. st. 33 40 4 wahrscheinlich 33 40 40 zu lesen.
	110	40018	F. 2 st. 32 48 l. 32 43.

Seite	Zeile	Catal.	
188	7	41172	F. 2 st. 2 56.5 l. 1 56.5, F. 3 st. 3 25.5 l. 2 25.5.
	39	39030	ZD. st. 42 35 36 l. 43 35 36.
	41	39254	F. 1 st. 13 55.5 l. 12 55.5, F. 2 st. 14 22.5 l. 13 22.5.
	60	40142	F. 2 st. 36 56.5 l. 36 59.5.
	67	40307	F. 2 st. 41 24 l. 41 20.4.
	82	40808	Die Stelle ist so zu lesen:
	83	40828	
	84	40849	
	85	40844	
	86	40854	
	87	40878	
	88	40945	

—	20	54 0.5	54 28.5	44 6 9
7	20	54 55		43 38 33
9	20		55 18	42 30 30
9.10	20		55 30	42 33 10
8	20		56 17	42 6 21
8.9	20	57 26.5		42 11 0
7	20	(58 0)		42 37 49

			Der Stern bei ZD. 42 30 30 hat EB. in Decl.
	90	40998	ZD. st. 42 7 0 l. 42 2 0.
	102	44064	ZD. st. 54 44 46 l. 54 43 46.
189	2	45022	F. 3 st. 57 57.5 l. 50 57.5.
	24	45980	ZD st. 54 29 24 l. 54 26 24; angezeigt.
	83	40240	st. F. 2 39 39 l. F. 1 39 39.
	95	40611	F. 2 st. 48 55.5 l. 49 55.5.
	103	40926	ZD. st. 48 27 14 l. 48 27 29.
	105	41003	ZD. st. 48 8 13 l. 48 3 13.
	110	41218	F. 2 st. 3 48.0 l. 3 43.0.
	116	41500	ZD. st. 48 17 23 l. 48 17 53.
190	15	44375	ZD. st. 58 58 49 l. 59 58 49.
	26	45045	ZD. st. 61 11 11 l. 61 11 51 oder 61 11 56.
	27	45050	ZD. st. 60 9 3 l. 61 9 3.
	47	46187	ZD. st. 61 24 42 l. 61 29 42.
	84	39240	st. F. 3 14 33.5 l. F. 2 14 33.5.
	88	39534	ZD. st. 46 11 21 l. 45 11 21.
	92	39701	ZD. st. 46 18 18 l. 46 11 18.
	119	44637	F. 3 st. 38 42.6 l. 38 47.6.
191	6	44937	ZD. st. 62 57 53 l. 62 56 53.
	100	45277	F. 3 st. 58 11 l. 58 41, oder vielleicht F. 2 58 11?
	114	45745	ZD. st. 58 40 11 l. 59 40 11.
192	3	46193	ZD. st. 59 36 14 l. 59 36 29.
	6	46296	ZD. st. 59 32 55 l. 58 32 55.
	11	46522	ZD. st. 58 41 20 l. 58 46 20 Harding, bestätigt durch eine Bonner Meridianbeobachtung.
	50	1057	ZD. st. 57 44 10 l. 57 34 10.
193	12	5215	ZD. st. 32 24 22 l. 22 24 22.
	55	6852	Die Stelle ist so zu lesen:
	56	6867	
	57	6876	

8	3		31 52.5	33 8 0
9	3	31 56		33 26 33
9	3	32 18.5		33 2 16

	77		Der Stern ist offenbar = LL. 7813, und daher die ausgelassene Zeit zu suppliren (F. 2 0 23).
194	18	9359	ZD. st. 33 12 19 l. 33 12 49.
	63	45933	ZD. st. 32 18 7 l. 33 18 7.
	113	5608	ZD. st. 32 8 30 l. 32 3 30.
195	40	7671	F. 2 st. 56 31 : l. 56 41; das Zeichen der Unsicherheit bezieht sich wohl nur auf den Zweifel wegen der Zehner der Secunden.
	63	8761	ZD. st. 30 44 21 l. 31 44 21.
	65	8933	ZD. st. 30 3 57 l. 30 23 57.
	76	9616	ZD. st. 28 41 43 l. 28 40 43; angezeigt.
	85	6130	ZD. st. 25 5 17 l. 25 1 17.
196	11	7860	ZD. st. 25 33 53 l. 25 38 53.

Seite	Zeile	Catal.	
196	14	8026	ZD. st. 25 17 40 wahrscheinlich 25 17 55 zu lesen; vergl. p. 575 No. 8025.
	25	8546	ZD. st. 24 59 54 l. 24 58 54.
	38	9170	Die Stelle ist so zu lesen:
	39	9196	8.9 | 4 | | 42 19 | 25 13 38 9 | 4 | 42 34 | | 25 16 15
	78	45216	F. 2 st. 56 49.5 l. 56 44.5 LF.
197	5	47254	F. 2 st. 55 49.5 l. 55 41.5.
	23	41504	ZD. st. 56 9 53 l. 57 9 53.
	66	43754	F. 2 st. 15 0 l. 16 0, ZD. st. 57 10 9 l. 57 12 9 oder vielleicht 57 12 19?
	93	45298	ZD. st. 57 2 33 l. 57 12 33.
198	4	2923	ZD. st. 17 0 3 l. 17 0 33.
	20	3431	ZD. st. 15 53 10 l. 17 53 10.
	60	4755	st. F. 3 23 52 l. F. 2 23 52.
199	40	46081	ZD. st. 25 41 17 l. 25 49 17.
	63	3310	F. 3 st. 38 52.4 l. 38 42.4.
	88	4385	F. 3 st. 22 9.7 l. 12 9.7.
	109	5072	ZD. st. 22 37 42 l. 22 34 42.
200	10	5761	ZD. st. 23 13 42 l. 23 14 42.
	28	6363	ZD. st. 23 15 55 l. 23 15 40.
	34	6552	st. F. 2 und 3 l. F. 1 22 23.5, F. 2 22 53.5.
	36	6632	F. 2 st. 24 54.5 l. 23 54.5.
	85	47167	ZD. st. 32 23 0 l. 32 23 30.
201	20	2101	ZD. st. 33 2 15 l. 33 7 15.
	52	6255	ZD. st. 20 53 6 l. 20 53 36.
	111	46059	F. 2 st. 12 11 l. 21 11, im Catalog corrigirt.
202	17	5312	ZD. st. 44 7 33 l. 44 8 33.
	112	4929	F. 3 st. 29 53.5 l. 29 48.5.
203	24	679	F. 1 st. 0 19 13.7 l. 0 19 16.7.
	82	8587	ZD. st. 34 10 18 l. 34 5 18.
	88	8950	ZD. st. 34 35 53 l. 34 39 53.
	105	9442	ZD. st. 35 12 11 l. 35 2 11.
204	37	1640	ZD. st. 36 12 13 l. 36 13 13 oder vielleicht 36 13 12.
	41	1932	ZD. st. 36 0 11 l. 36 1 11.
	66	7495	ZD. st. 23 10 9 l. 23 11 9.
	98	9786	ZD. st. 23 6 54 l. 23 8 54.
205	94	9374	ZD. st. 38 48 10 l. 38 44 10.
206	3	10493	ZD. st. 38 48 0 l. 38 43 0.
	74	5516	F. 2 und 3 Minute l. 48 st. 49, ZD. st. 52 29 15 l. 52 24 15; angezeigt.
	75	5546	ZD. st. 52 4 9 l. 52 5 9; angezeigt.
	82	6298	ZD. st. 35 37 8 l. 35 27 8.
	87	7000	st. F. 3 37 9.8 l. F. 2 37 9.8.
	113	12802	ZD. st. 16 4 21 l. 16 4 51 oder vielleicht 16 4 41.
207	44	14376	F. 2 st. 12 47.5 l. 12 49.5.
	46	14391	F. 2 st. 13 21.5 l. 13 26.5 oder vielleicht besser 13 27.5.
	58	14875	F. 2 st. 16 48 l. 26 43.
	85	11339	ZD. st. 5 50 7 l. 5 55 7.
	117	13047	F. 1 st. 6 85 47 l. 6 35 47.
208	3	13237	ZD. st. 8 0 5 l. 8 0 50.
	47	10868	ZD. st. 10 53 3 l. 10 53 33 oder vielleicht 10 53 30.
	60	11277	ZD. st. 11 45 21 l. 10 45 21.
	67	11495	ZD. st. 11 33 47 l. 11 38 47.
209	6	13860	F. 3 st. 58 57.3 l. 57 57.3.
	10	14189	ZD. st. 10 46 57 l. 11 46 57.
	18	14604	ZD. st. 11 17 30 l. 11 12 30.
	36	11140	st. F. 3 43 5.5 l. F. 2 43 5.5.
	62	12078	F. 2 st. 9 9.5 l. 9 19.5.
	76	17711	ZD. st. 15 55 23 l. 15 56 23.
	114	19055	ZD. st. 14 39 30 l. 14 29 30.
210	10	19555	ZD. st. 15 53 42 l. 15 58 42.
210	11	19564	ZD. st. 15 49 40 l. 15 54 40.
	24	12091	ZD. st. 39 41 23 l. 39 46 23.
	50	12819	Die ARen dieser beiden Sterne sind ver-
	51	12827	wechselt.
	65	13253	Die erste Durchgangszeit ist offenbar eine
	66	13262	Wiederholung der vorhergehenden, und
	67	13265	ebenso die in Zeile 72, die 8te ZD. ist
	68	13302	1° zu klein, und die beiden letzten ohne
	69	13322	Zeit; die Stelle ist so zu lesen:
	70	13367	8 | 6 | 42 4 | | 39 54 30
	71	13370	8 | 6 | 42 12 | | 37 58 57
	72	13371	8 | 6 | | 43 32 | 38 2 39
	73	13384	9 | 6 | 43 46.5 | | 38 1 5 8.9 | 6 | 44 48 | | 39 33 55 8 | 6 | 44 54 | | 39 40 54 7 | 6 | 45 20.3 | | 39 48 45 6.7 | 6 | (45 27) | | 38 36 2 9 | 6 | (46 12) | | 39 28 17
211	9	15086	ZD. st. 37 51 40 l. 37 55 40.
	20	15439	Die Stelle ist so zu lesen:
	21	15477	8 | 7 | | 45 8.2 | (39 33 —)
	22	15499	8 | 7 | 45 55.6 | | 39 13 37 6 | 7 | 46 26.2 | 46 53.8 | 39 37 51
			Die erste ZD. ist wahrscheinlich wegen der Aehnlichkeit mit der folgenden ausgefallen; wollte man sie 39 33 37 annehmen, so würde dies fast genau mit Bessel stimmen. Die jetzt fortgelassene ZD. 39 48: ist wohl eine erste rohe Ablesung der folgenden.
212	30	18132	F. 2 st. 1 8.5 l. 1 18.5.
	78	12555	ZD. st. 14 29 22 l. 14 28 22.
	97	13131	F. 2 st. 38 38 l. 38 48.
	114	13629	Diese Beobachtung lässt sich nur unter Annahme eines doppelten Fehlers mit dem Himmel in Uebereinstimmung bringen; liest man ZD. 14 48 5 st. 14 46 50, so passt sie ganz gut zu W_2 6ᵘ 1680, lässt man die ZD. ungeändert und liest F. 1 52 12 st. F. 2 52 2, so passt sie fast vollkommen zu dem hellern Sterne W_2 6ᵘ 1699. Das Wahrscheinlichste scheint mir aber zu sein, dass eine Zeile ausgefallen ist, und die Durchgangszeit zu dem erstgenannten Sterne gehört, die ZD. zum zweiten, oder dass die Durchgangszeit des ersten und die ZD. des zweiten Sterns beobachtet ist.
213	5	14042	st. F. 2 und 3 l. F. 1 3 30.5, F. 2 4 2.5.
	60	15950	ZD. st. 15 48 45 l. 15 43 45.
	66	16182	ZD. st. 14 59 30 l. 14 51 30.
	80	16713	ZD. st. 15 41 45 l. 15 40 45.
	93	17154	st. F. 1 und 2 l. F. 2 31 46, F. 3 32 18.5; angezeigt.
	115	13280	ZD. st 24 18 24 l. 24 19 24.
214	28	14509	ZD. st. 24 37 10 l. 25 37 10.
	34	14572	F. 2 st. 19 5.6 l. 19 56.
	37	14817	ZD. st. 26 30 39 l. 26 1 39.
	56	15238	st. F. 1 und 2 l. F. 2 38 36.5, F. 3 39 6.5.
	62	15412	F. 2 st. 43 44.9 l. 43 49.4 oder 43 49.9?
	76	16086	ZD. st. 25 21 10 l. 25 29 10.
	84	16337	ZD. st. 24 4 51 l. 25 4 51.
	94	16762	Die ARen dieser beiden Sterne sind ver-
	95	16739	wechselt.
216	37	14841	ZD. st. 34 33 0 l. 34 23 0.
	55	15205	F. 2 st. 38 32 : l. 38 30.2.
	74	15684	ZD. st. 36 0 10 l. 36 1 10.

Seite	Zeile	Catal.	
216	87	16008	ZD. st. 34 41 35 l. 34 49 35.
	101	16758	ZD. st. 34 19 43 l. 35 19 43.
	111	17115	ZD. st. 35 7 15 l. 35 2 15.
217	6	17478	F. 3 st. 42 6.5 l. 42 0.5.
	16	18062	st. F. 1 und 2 l. F. 2 58 40.6, F. 3 59 8.7.
	46	19289	ZD. st. 36 0 15 l. 36 1 15.
	95	15466	ZD. st. 37 19 10 l. 37 14 10.
	104	15744	ZD. st. 37 33 24 l. 37 23 24.
	117	16073	ZD. st. 36 49 35 l. 37 49 35.
218	59	17694	F. 3 st. 48 20.5 l. 48 10.5.
	80	18506	F. 2 st. 13 26.5 l. 13 31.5.
	87	18702	ZD. st. 37 48 30 l. 37 38 30.
	92	18941	ZD. st. 36 7 0 l. 37 7 0.
	113	19611	st. F. 2 52 26 l. F. 3 52 26.
219	6	20047	Die 3ten Fäden dieser beiden Sterne sind
	7	20054	verwechselt; diese Correctur Baily's habe ich angenommen, obgleich LF. die 9 58 von F. 2 in Z. 7 in 9 50.8 corrigirt hat; wäre dies richtig, so müssten die ZDen vertauscht werden, und es wäre auffallend, dass der schwächere Stern an 2, der hellere nur an einem Faden beobachtet wäre.
	8	20061	Diese Zeile ist ganz zu streichen; F. 2 ist eine Wiederholung von F. 3 in der vorigen Zeile, die ZD. identisch mit der der folgenden, und es ist in dieser Gegend kein Stern, mit dem man die Beobachtung durch Annahme irgend einer Correctur in Uebereinstimmung bringen könnte.
	23	20497	ZD. st. 36 3 38 l. 36 8 38.
	57	17045	F. 2 st. 29 0.5 l. 29 6.5.
	65	17225	ZD. st. 28 15 49 l. 29 15 49; angezeigt.
	79	17776	ZD. st. 28 51 7 l. 28 59 7.
	82	17900	Entweder muss man F. 3 st. 54 40 lesen 54 45, wo dann dieser und der folgende Stern gleichzeitig durch F. 3 durchgegangen wären oder annehmen, dass Zeit und ZD. zu verschiedenen Sternen gehören, nämlich die Zeit zu W_2 8^u 1401, die ZD. zu W_2 8^u 1404; ich halte das letztere für wahrscheinlicher.
	86	18081	F. 3 st. 0 33.4 l. 0 13.4.
	94	18423	ZD. st. 29 6 57 l. 29 11 57.
	95	18453	ZD. st. 30 48 59 : l. 29 48 59. Das Zeichen des Zweifels bezieht sich wohl nur auf die Unsicherheit wegen des Grades.
220	5	19476	F. 2 st. 46 41.5 wahrscheinlich 46 45.1 zu lesen.
	14	20018	st. F. 3 8 59.5 l. F. 2 8 59.5; angezeigt.
	20	20166	Als offenbare Wiederholungen zu streichen;
	21		ob in der ersten ZD. die Secunde 51 oder 50 ist, ist nicht zu entscheiden.
	45	15517	F. 3 st. 47 23 l. 47 20.3.
	56	16206	ZD. st. 13 20 40 l. 13 9 40.
221	4	18779	st. F. 1 und 2 l. F. 2 22 7.3, F. 3 22 41.
	10	18931	ZD. st. 13 34 0 l. 12 34 0.
	38	16424	ZD. st. 16 54 47 l. 15 54 47.
	46	16749	F. 3 st. 21 24 l. 21 19.
	102	18517	ZD. st. 29 9 0 l. 28 9 0.
222	20	19934	ZD. st. 30 3 1 l. 30 3 31; angezeigt.
	28	20236	Die ZDen und Grössen dieser beiden Sterne
	29	20245	sind verwechselt.
	37	20557	Die ZD. ist zu klein, wahrscheinlich st. 28 8 3 l. 28 8 30.
	47	21082	ZD. st. 29 29 51 l. 29 59 51.
222	71	19240	ZD. st. 33 5 48 l. 33 15 48.
	87		Der Stern ist um 1 9 ungefähr an F. 2 gewesen.
	92	20111	ZD. st. 32 25 7 l. 32 26 7.
	113	20924	ZD. st. 32 58 25 l. 32 59 25.
223	2	21274	ZD. st. 32 21 38 l. 32 31 38.
	4	21292	ZD. st. 32 29 33 l. 32 24 33.
	32	22220	F. 1 st. 11 34 48.3 l. 11 34 40.3; angezeigt.
	95	20106	ZD. st. 38 44 11 l. 38 49 11.
	107	20504	ZD. st. 38 7 54 l. 38 8 54.
	109	20560	F. 2 st. 28 11 l. 28 1 oder vielleicht 28 1.1.
	116	20821	ZD. st. 39 20 48 l. 39 30 48.
224	17	21738	F. 3 st. 25 53.5 l. 15 53.5.
	18	21755	ZD. st. 39 7 45 l. 39 2 45.
	41	22401	Grössen und ZDen dieser Sterne sind ver-
	42	22414	wechselt.
	70	23464	F. 2 st. 23 23 l. 23 33.
	102	24386	ZD. st. 38 1 20 l. 38 0 20.
	111	18326	F. 2 st. 7 20.5 l. 7 30.5.
225	5	18964	ZD. st. 8 56 3 wahrscheinlich 8 56 30 zu lesen.
	27	20072	F. 2 st. 9 29.5 l. 10 29.5, F. 3 st. 10 7 l. 11 7.
	45	20824	Pag. 590 ist bei diesem Sterne bemerkt »il y a erreur«; in LF's Exemplar ist diese Bemerkung durchstrichen, und mit Recht; Alles ist richtig.
	71	21765	ZD. st. 36 24 38 l. 37 24 38.
	79	21984	Gr. st. 2 l. 6 oder 7.
	84	22178	ZD. st. 36 49 27 l. 36 41 27.
	87	22187	ZD. st. 37 59 32 l. 36 59 32.
	88	22188	Die Durchgangszeit durch F. 2 ist fehlerhaft, sie scheint eine Wiederholung der vorigen, die richtige wäre etwa 34 2.5 gewesen.
	89	22243	ZD. st. 36 23 20 l. 36 18 20.
	97	22432	F. 1 st. 43 52.5 l. 43 42.5; F. 2 ist ganz fehlerhaft; es muss etwa 44 9.8 gewesen sein.
	117	18948	st. F. 1 und 2 l. F. 2 28 4, F. 3 28 32.
226	9	19466	F. 2 st. 46 31 l. 46 51.
	28	20004	Die ZDen dieser beiden Sterne sind ver-
	29	20009	wechselt.
	33		Ohne Zeit, diese muss etwa 10 22 an F. 2 gewesen sein, und die ZD. 41 41 15 ist wohl durch einen Druckfehler aus 41 21 15 entstanden. So stimmt Alles sehr gut mit 145 Leonis Bode, der von LL. beobachtet sein soll, für den sich aber sonst keine Beobachtung in der HC. findet.
	49	20512	ZD. st. 41 6 52 l. 41 16 52.
	58	20870	ZD. st. 42 7 30 l. 42 8 30.
	71	21242	F. 1 st. 10 54 23 l. 10 54 33; angezeigt.
	92	22008	ZD. st. 40 34 0 l. 41 34 0.
	99	22162	ZD. st. 41 7 22 l. 41 17 22.
	103	22241	ZD. st. 40 49 0 l. 40 44 0.
	111	22459	ZD. st. 41 56 6 l. 41 51 6.
227	5	22978	st. F. 2 und 3 l. F. 1 5 45.5, F. 2 6 21.5.
	14	23285	ZD. st. 40 17 43 wahrscheinlich 40 17 34 zu lesen.
	27	23698	ZD. st. 40 52 10 l. 40 52 40; angezeigt.
	53	19742	ZD. st. 48 9 18 l. 48 4 18.
	110	21909	F. 2 st. 22 15 l. 22 5.
228	17	22945	st. F. 2 und 3 l. F. 1 4 37.2, F. 2 5 4.4.
	18	23084	ZD. st. 49 21 30 l. 49 29 30.
	28	23583	ZD. st. 49 51 24 l. 49 59 24.
	51	20698	ZD. st. 15 22 45 l. 15 7 45.

Seite	Zeile	Catal.	
228	52	20718	ZD. st. 15 22 0 l. 15 9 0. Dieser eigenthümliche Fehler ist schwer zu erklären; vielleicht ist vergessen worden, die ZD. abzulesen, und nachher aus der Erinnerung, dass der Stern nahe dem Parallel des vorigen war, dessen falsche ZD. in runden Minuten, 15 22 —, hinzugesetzt und beim Druck dafür 15 22 0 geschrieben. Aber nach der Correctur stimmt diese sehr gut mit Bessel und einer Bonner Meridianbeobachtung.
	57	20888	ZD. st. 16 6 23 l. 15 6 23.
	65	21399	Grössen und ZDen dieser beiden Sterne
	66	21381	sind vertauscht.
	85	22249	ZD. st. 28 51 50 l. 28 59 50.
	90	22429	ZD. st. 29 11 32 l. 29 31 32.
	105	23377	ZD. st. 28 47 9 l. 29 47 9.
	116	23984	Die ARen dieser beiden Sterne sind ver-
	117	23990	wechselt.
229	21	20342	F. 2 st. 19 35 l. 19 39.
	40	21112	st. F. 1 und 2 l. F. 2 49 32.5, F. 3 50 0.5.
	45	21227	F. 2 st. 54 19.5 l. 54 16.5.
	64	20376	ZD. st. 42 20 15 l. 42 25 15.
	71	20691	ZD. st. 43 59 33 l. 42 59 33.
	109	22265	ZD. st. 42 30 — l. 42 8 — oder vielleicht 42 8 30.
230	55	21942	F. 3 24 1.7 ist nach p. 590 fehlerhaft; wie diese Zahl entstanden ist, kann ich nur gezwungen erklären, nämlich dass es 24 41.7 heissen soll, und dies, wie so häufig, aus 24 49.7 entstanden ist.
	64	22232	F. 2 st. 35 56 : l. 35 36 :.
	80	22663	F. 2 st. 54 4.5 l. 54 41.5.
231	4	24371	ZD. st. 43 56 18 : l. 43 46 18. Das Zeichen des Zweifels bezieht sich wohl nur auf die Unsicherheit wegen der Zehner der Minuten.
232	17	21695	F. 2 ist fehlerhaft, st. 13 50.5 müsste er 13 48 sein.
	25	21961	ZD. st 63 48 38 l. 63 42 38.
	41	22374	ZD. st. 65 49 14 wohl 65 49 29 zu lesen.
	58	22898	ZD. st. 64 42 20 l. 64 47 20.
	72	23558	ZD. st. 64 0 25 l. 64 10 25.
	86	23940	F. 1 st. 40 29.5 l. 40 20.5.
	110	24792	F. 2 st. 12 37.5 l. 12 35.5 oder vielleicht 12 35.7.
233	36	22338	ZD. st. 67 10 24 l. 67 15 24.
	40	22384	st. F. 3 l. F. 2 42 48.5.
	44	22722	ZD. st. 67 48 12 l. 67 41 12.
	84	24183	F. 1 st. 48 54.5 l. 48 59.5.
234	27	23041	ZD. st. 69 21 22 l. 68 29 22; nur unter Annahme dieses doppelten Fehlers mit dem Himmel in Uebereinstimmung zu bringen.
	37	23597	Dieser Stern ist zu verschiedenen Zeiten vergebens gesucht worden, auch in anderer AR. und Decl.
	46	24207	ZD. st. 69 1 12 l. 69 6 12.
	58	24757	st. F. 2 11 1 l. F. 3 11 1.
	65	25120	st. F. 1 und 2 l. F. 2 24 51.7, F. 3 25 21.
	94	26395	ZD. st. 68 35 15 l. 68 25 15.
235	13	23633	st. F. 3 29 35 l. F. 2 29 35.
	77	26447	F. 2 st. 19 24 l. 19 34.
	84	26633	F. 2 st. 26 38 l. 26 48.
236	51	39834	ZD. st. 57 19 8 l. 57 14 8.
	58	40074	st. F. 2 34 47 l. F. 3 34 47.
	85	33213	ZD. st. 25 58 55 l. 25 53 55.
236	113	34456	ZD. st. 27 28 53 l. 27 28 23.
237	7	35170	F. 2 st. 42 44.5 l. 43 44.5.
	24	34121	F. 3 st. 17 58.2 l. 17 50.2.
	36	35015	Die ARen dieser beiden Sterne sind ver-
	37	34996	tauscht.
	78	36761	ZD. st. 7 17 15 l. 6 17 15.
	109	38209	ZD. st. 6 55 13 l. 6 50 13.
238	35	39796	ZD. st. 7 42 47 l. 7 47 47.
	80	33838	F. 2 st. 11 5.5 l. 11 51.5.
	88	34142	ZD. st. 21 4 49 l. 21 34 49.
239	16	36674	F. 3 st. 15 57 l. 16 7.
	70	38696	ZD. st. 21 58 30 l. 20 58 30.
	86	39460	Die Stelle ist so zu lesen:
	87	39466	8 | 20 | 19 29.5 | | 20 57 35
	88	39482	8 | 20 | 19 33.0 | | 20 42 27
			8 | 20 | | 19 54 | 20 31 35
	90	39686	ZD. st. 21 17 35 l. 21 22 35.
	102	40308	F. 2 st. 51 17.4 l. 41 17.4.
240	38	35181	st. F. 1 41 42 l. F. 3 41 42.
	112	39144	ZD. st. 2 49 20 l. 2 54 20.
	119	39348	st. F. 3 16 47.5 l. F. 2 16 47.5.
241	9	39649	ZD. st. 2 48 43 l. 2 43 43. Im Catalog ist in der PD. ein Druckfehler von 10″.
	16	40128	F. 2 st. 35 40.4 l. 35 48.4.
	50	41295	F. 2 st. 4 41.5 l. 3 41.5.
	63	41733	ZD. st. 2 29 51 l. 2 24 51.
	71	42047	ZD. st. 1 56 37 l. 1 55 37.
242	8	44859	ZD. st. 3 41 46 l. 3 31 46.
	34	46140	ZD. st. 3 45 14 l. 3 49 14.
	42	46398	Die Stelle ist so zu lesen:
	43	46427	7.8 | 23 29.3 | 29 41.5 | | 3 43 39
	44	46433	8 | 23 | 29 54 | | 3 5 15
	45	46457	9 | 23 | 30 42 | | 2 53 10
			— | 23 | (31 2:) | | 3 1 21
	114	40953	F. 3 58 4 : soll vielleicht 58 5 sein, so dass das Zeichen des Zweifels sich nur auf die Secunde, nicht deren Zehntel bezöge; dann stimmt die AR. mit Bessel und einer Bonner Meridianbeobachtung.
243	2	41267	st. F. 2 4 54.5 l. F. 3 4 54.5.
	6	41388	ZD. st. 17 40 50 l. 17 45 50.
	14	41667	ZD. st. 17 54 3 l. 17 54 33 oder vielleicht 17 54 30.
	16	41749	Die Stelle ist so zu lesen:
	17	41788	8 | 21 | 17 29.5 | | 16 6 0
	18	41787	8.9 | 21 | | 18 11 | 17 30 0
			6 | 21 18 26.5 | 18 58.3 | 19 29.6 : | 17 28 25
			ich vermuthe, dass das Zeichen des Zweifels beim letzten Faden sich nur auf die Unsicherheit der Secunde bezieht, und dieser 19 30.6 zu lesen sei.
244	10	43772	F. 3 st. 15 6 l. 15 16.
	87	635	F. 3 st. 18 12 l. 18 2.
245	4	3353	F. 2 st. 38 47 l. 38 45.
	33	4951	ZD. st. 61 31 26 l. 61 31 56.
246	27	3359	ZD. st. 60 34 20 l. 60 29 20; angezeigt.
	37	4145	ZD. st. 58 41 4 l. 58 49 4.
	49	4811	Grössen und ZDen dieser beiden Sterne
	50	4824	sind vertauscht.
	58	5499	Bei beiden Sternen ist die Zeitminute 42
	59	5520	st. 47 zu lesen.
	72	5764	F. 2 st. 55 57.5 l. 57 57.5.
	106	7737	ZD. st. 58 1 45 l. 58 0 45.
247	48	1623	F. 2 st. 46 4.6 l. 46 46.
248	22	4800	ZD. st. 57 28 0 l. 57 33 0; angezeigt.
	64	7040	ZD. st. 56 26 30 l. 56 27 30.

Seite	Zeile	Catal.	
248	84	7787	st. F. 1 59 52 l. F. 2 59 52.
249	48	2417	Die Stelle ist so zu lesen:
	49	2418	7.8 1 | 9 51.5 | 10 31.4 | 2 36 23
	50	2454	8.9 1 | 11 22.5 | | 2 59 34
	51	2507	8 | 1 12 13.5 | 12 51.5 | | 2 42 51
	52	2530	7.8 | 1 12 54.5 | 13 33 | 14 12.7 | 2 45 52
			die in Z. 51 stehende ZD. 2 45 47 ist sicher eine erste, in Z. 52 verbesserte Ablesung.
	64	2919	ZD. st. 3 19 12 l. 3 24 12.
	65	2960	ZD. st. 3 3 47 l. 3 30 47.
250	73	5609	Die ZDen dieser beiden Sterne sind ver-
	74	5606	tauscht.
	77	5787	F. 3 st. 56 10.5 l. 58 10.5.
	95	6718	ZD. st. 51 13 24 l. 51 33 24.
251	46	9105	ZD. st. 52 15 13 l. 52 5 13
	64	9627	st. F. 2 56 39.5 l. F. 3 56 39.5.
	116	11328	F. 3 st. 46 9 l. 49 9.
252	12	11861	ZD. st. 49 48 40 l. 49 49 40.
253	78	13132	ZD. st. 29 7 36 l. 29 17 36.
	93	13771	F. 2 st. 55 48.5 l. 56 48.5.
	103	14106	F. 2 st. 5 1.2 l. 5 7.2.
254	8	15587	ZD. st. 28 25 30 l. 29 25 30.
	23		Der Stern muss 14 11 an F. 2 gewesen sein, die ZD. ist aber wohl erst nach dem Durchgange durch die Fäden eingestellt.
	48	17401	ZD. st 29 9 0 l. 29 14 0; angezeigt.
	55		Der Stern ist um 50 10 an F. 2 gewesen; vielleicht ist die 10 nur ausgefallen, sie würde sehr gut stimmen.
	84	10282	ZD. st. 31 33 24 l. 30 33 24.
	87	10409	ZD. st. 30 26 50 l. 30 25 50.
255	91	14239	F. 3 st. 9 18.3 l. 9 13.3.
	105	14969	ZD. st. 30 21 39 l. 30 39 21.
256	26	16887	ZD. st. 30 48 17 l. 30 49 47; nur durch Annahme dieses doppelten Fehlers mit dem Himmel in Uebereinstimmung zu bringen.
	64	9914	ZD. st. 45 20 15 l. 45 20 45.
	87	10707	F. 3 st. 30 2.7 l. 31 2.7.
	95	10994	ZD. st. 44 44 13 l. 44 59 13.
257	14	12316	F. 3 st. 16 1 l. 17 1.
	50	13342	ZD. st. 44 19 16 l. 45 19 16.
	60	13640	Grössen und ZDen dieser beiden Sterne
	62	13652	sind vertauscht.
	70	13922	st. F. 2 60 7.3 l. F. 3 60 7.3.
	79	14212	Zeit und ZD. gehören zu verschiedenen Sternen, jene zu LL. 14211, diese zu LL. 14205.
	89	14666	ZD. st. 45 34 40 l. 45 39 40.
	109	15642	st. F. 2 50 3 l. F. 3 50 3.
258	14	16769	ZD. st. 45 54 40 l. 45 24 40.
	23	17213	ZD. st. 45 30 10 l. 45 1 10.
	56	10299	ZD. st. 52 26 5 l. 52 26 20.
	69	10620	ZD. st. 53 47 7 l. 53 52 7.
	75	10746	F. 3 st. 31 12.7 l. 31 17.7.
	77	10888	st. F. 2 34 45.5 l. F. 3 34 45.5.
	95	11793	Die Stelle ist so zu lesen:
	96	11818	7 | 6 | 1 29.5 | 1 57.4 | 53 25 53
	97	11826	8.9 | 6 | 2 8.5 | | 52 24 8
			9 | 6 | | | 52 28 37
			Der dritte Stern ist ohne AR.; er müsste etwa um 2 17 an F. 2 gewesen sein.
259	5	12702	ZD. st. 53 50 13 : l. 53 51 13.
	6	12767	ZD. st. 52 56 40 l. 52 55 40 Bremiker.
	13	13206	ZD. st. 52 58 30 l. 52 50 30.
	93	16345	ZD. st. 53 39 47 l. 53 29 47.

Seite	Zeile	Catal.	
260	17	9947	ZD. st. 19 20 0 l. 19 28 0.
	28	10312	ZD. st. 19 22 47 l. 19 32 47.
	77	11831	F. 1 st. 1 39.5 l. 1 29.5.
	79	11894	ZD. st. 19 45 5 l. 18 45 35.
	88	13002	st. F. 2 34 42.5 l. F. 3 34 42.5.
	98	13227	F. 2 st. 41 0 l. 41 30.
261	11	14419	F. 3 st. 14 54 l. 13 54.
	78	16789	F. 2 st. 41 48.7 l. 41 40.7.
	92	17345	ZD. st. 42 13 15 l. 42 13 45.
262	5	10073	ZD. st. 32 53 39 l. 32 58 39.
	23	10534	F. 2 st. 25 0.6 l. 26 0.6.
	26	10668	ZD. st. 33 44 46 l. 33 49 46.
	27	10716	ZD. st. 33 42 15 l. 33 42 30.
	29		Durchgang durch F. 2 etwa 29 22.
	35	10947	F. 3 st. 36 28 l. 36 20.8.
	47	11218	ZD. st. 32 6 0 l. 33 6 0.
	56	11521	st. F. 2 53 48.5 l. F. 3 53 48.5.
	104	12710	st. F. 3 27.7 l. F. 2 27 7.
263	8	13488	Die Stelle ist so zu lesen:
	9	13512	8 | 6 | 47 58.5 | | 32 36 20
	10	13515	7 | 6 | 48 23.5 | | 32 28 0
			7.8 | 6 | 48 28.5 | | 33 0 34
			— | 6 | 48 35.5 | 49 4 | (33 15 —)
	23	13917	ZD. st. 46 30 wahrscheinlich 46 0 30 zu lesen; so stimmt die Beobachtung sehr gut mit einer Bonner Meridianbeobachtung.
	44	14568	F. 3 st. 19 3 l. 20 3.
	63	15379	st. F. 2 42 37 l. F. 3 42 37.
	70	15696	ZD. st. 45 55 55 l 45 55 25; angezeigt.
	111	17347	F. 2 st. 37 34.5 l. 37 39.5.
264	49	10590	Die ARen dieser beiden Sterne sind ver-
	50	10575	wechselt.
	63	11034	ZD. st. 55 41 30 l. 55 31 30.
	92	11997	st. F. 2 6 41.5 l. F. 3 6 41.5.
	100	12194	Die ZDen dieser beiden Sterne sind ver-
	101	12205	tauscht.
	110	12507	st. F. 2 20 36.5 l. F. 3 20 36.5.
265	4	13029	ZD. st. 55 39 30 l. 55 29 30.
	22	13585	Die ZDen dieser beiden Sterne sind ver-
	23	13609	tauscht.
	47	14342	Die Stelle ist so zu lesen nach LF.
	48	14355	8 | 7 | 11 48 | | 53 59 49
			6 | 7 | 12 13 | | 54 24 20
	74	15211	ZD. st. 54 4 47 l. 55 4 47.
	82	15557	Der Stern ist 14 Canis minoris und Baily's Corr. der ZD. von +10° falsch.
	94	15985	st. F. 2 59 50.3 l. F. 3 59 50.3.
	114	16608	F. 1 st. 6 12.3 l. 16 12 3.
266	14	17150	ZD. st. 54 49 34 l. 54 41 34.
	90	10279	F. 3 st. 18 17.5 l. 18 10.5.
	94	10429	st. F. 1 21 35.5 l. F. 2 21 35.5.
	97	10519	ZD. st. 56 13 42 l. 56 8 42.
267	29	12333	Die ARen dieser beiden Sterne sind ver-
	30	12335	tauscht.
	73	13734	Die ARen dieser beiden Sterne sind nach
	74	13756	Bremiker vertauscht.
	91	14371	ZD. st. 57 22 20 l. 57 27 20 Fellöcker.
268	90	10744	F. 2 st. 30 34.9 l. 30 39.4.
	99	11050	ZD. st. 59 1 52 l. 59 8 52.
269	16	12408	Zeitminute bei beiden Sternen st. 18 l. 19
	17	12415	Bremiker.
	32	13070	ZD. st. 58 48 48 l. 58 41 48.
	114	15615	ZD. st. 6 3 12 l. 60 3 12; angezeigt.
270	72	11744	ZD. st. 61 54 24 l. 61 59 24.
	91	12512	ZD. st. 60 4 50 l. 60 45 — oder vielleicht 60 45 0.

Seite	Zeile	Catal.	
271	9	13959	ZD. st. 60 8 43 l. 60 2 43.
	85	17427	ZD. st. 66 30 6 l. 60 30 6.
272	24	11561	ZD. st. 27 58 50 : l. 27 59 5.
	98	13903	ZD. st. 26 47 23 l. 27 47 23.
273	25	16009	ZD. st. 42 7 39 l. 42 11 39.
	39	16466	st. F. 1 12 37.3 l. F. 3 12 37.3.
	46	16626	F. 2 st. 17 13.7 l. 17 3.7.
	65	17365	st. F. 2 37 51 l. F. 3 37 51.
274	10	13239	st. F. 2 40 53.5 l. F. 3 40 53.5.
	11	13241	st. F. 2 40 56 l. F. 3 40 56.
	16	13500	ZD. st. 14 46 39 l. 14 51 39.
	18	13580	F. 2 st. 50 2 l. 51 2.
275	35	20646	ZD. st. 48 30 9 l. 48 1 9.
	49	21223	ZD. st. 47 48 37 l. 47 44 37.
	77	14347	ZD. st. 52 21 38 l. 51 21 38.
	105	15342	ZD. st. 51 25 47 l. 51 20 47.
276	95	18963	Die Stelle ist so zu lesen:
	96	18962	6.7 | 9 | 28 19 | 28 46.5 | 50 43 54
			8 | 9 | 28 36.5 | | 50 33 41
278	3	14935	ZD. st. 62 20 33 l. 62 2 33.
279	8	19326	ZD. st. 63 43 1 l. 63 43 31.
	9	19339	ZD. st. 62 49 30 l. 62 41 30, nicht 62 39 30, wie p. 590 angezeigt ist.
	14	19623	ZD. st. 62 48 45 l. 62 43 45.
	93		Der Stern muss um 45 14 ungefähr an F. 2 gewesen sein.
	104	18266	F. 3 st. 5 3.5 l. 6 3.5.
280	5	19123	st. F. 1 und 2 l. F. 2 33 47.5, F. 3 34 17.6.
	7	19260	ZD. st. 31 20 54 l. 31 1 54.
	21	14170	F. 3 st. 6 55 l. 7 0.
	58	15213	ZD. st. 64 7 16 l. 64 17 16.
	88	16242	ZD. st. 64 39 30 l. 64 29 30.
281	2	17655	st. F. 2 45 52.5 l. F. 3 45 52.5.
	29	18578	ZD. st. 64 13 37 l. 64 18 37.
	78	20518	F. 2 st. 25 29 l. 25 20.9.
	100	21390	st. F. 2 0 0.5 l. F. 3 0 0.5.
	110	14504	Die ARen dieser beiden Sterne sind vertauscht.
	111	14506	
	115	14618	ZD. st. 67 13 10 l. 67 15 10.
282	46	15849	F. 2 st. 55 25.5 l. 56 25.5.
	63	16605	F. 2 st. 16 17.5 l. 16 11.5.
	66	16712	Die Stelle ist so zu lesen:
	67	16735	7.8 | 8 19 19.5 | 19 47.3 | | 66 52 22
	68	16776	9 | 8 20 33.5 | 21 1.5 | | 67 28 12
	69	16795	7.8 | 8 21 14.5 | 21 48 | | 67 36 43
	70	16799	5.6 | 8 21 22.3 | 21 50.5 | 22 19.5 | 67 41 3
			(9) | 8 | (22 30) | | 67 47 10
	75	17060	st. F. 2 28 31.5 l. F. 3 28 31.5.
	76	17091	st. F. 1 und 2 l. F. 2 28 58.8, F. 3 29 27.3.
	86	17447	F. 3 st. 40 32 l. 40 30.2.
	92	17646	F. 3 st. 46 5 l. 47 5.
	109	18671	ZD. st. 65 17 24 l. 66 17 24.
283	4	19074	F. 2 st. 31 46 l. 34 46.
	48	14762	F. 3 st. 23 58 l. 22 58.
	49	14793	F. 2 st. 24 23 l. 23 23.
	50	14809	F. 2 st. 24 46.5 l. 23 46.5.
	58	15024	ZD. st. 69 34 53 l. 69 33 53, F. 2 st. 32 11 vielleicht 32 9 zu lesen.
	91	16133	F. 2 st. 3 50.8 l. 3 58.
	92	16198	Die Stelle ist so zu lesen:
	93	16199	8 | 8 | 5 32 | 6 2 | 69 50 35
	94	16202	8.9 | 8 | | 6 5.5 | 69 30 40
			(8.9) | 8 | (6 19) | | 68 13 41
	108	16813	ZD. st. 69 54 15 l. 68 54 15.
284	8	17530	ZD. st. 68 47 36 l. 68 37 36.
	17	18127	ZD. st. 69 22 12 l. 69 22 42.
284	44	19174	ZD. st. 68 16 37 l. 68 11 37.
	101	21426	F. 1 st. 0 31 : l. 0 39.
285	25	15047	Dieser Stern ist oftmals sowohl in der Position der HC. als unter Annahme verschiedener Fehler vergebens gesucht worden; vielleicht ist die Position durch Zusammentreffen mehrerer Fehler aus dem Sterne meiner südlichen Zone 330 No. 126 = Oe.$_2$ 7281 entstanden; man würde fast genau die Position dieses Sterns erhalten, wenn man st. F. 3 33 4.0 lase F. 2 33 6.4, ZD. 70 14 38 st. 70 7 38.
	26	15061	F. 2 st. 32 59.5 l. 33 59.5, F. 3 st. 33 28.7 l. 34 28.7.
	27	15066	F. 3 st. 33 52 l. 34 52.
	46	15760	ZD. st. 70 33 57 l. 70 28 57.
	59	16147	ZD. st. 71 7 11 l. 72 7 11.
286	5	18833	F. 3 st. 24 15.7 l. 24 5.7.
	109	16981	ZD. st. 23.6 55 l. 23 8 55.
287	2	23738	F. 2 st. 32 49.5 l. 32 59.5.
	16	24334	F. 2 st. 54 58 l. 55 58, F. 3 st. 55 26 l. 56 26.
	30	24972	ZD. st. 40 31 34 l. 40 34 31 oder vielleicht 40 34 34
	62	26365	F. 3 st. 15 52 l. 16 52.
	82	27306	F. 3 st. 49 50.5 l. 48 50.5.
	84	27423	F. 1 st. 52 55.5 l. 51 55.5, F. 2 st. 53 22.5 l. 52 22 5.
	89	27871	ZD. st. 40 2 30 l. 40 12 30.
	103	28574	ZD. st. 41 7 24 l. 41 17 24.
288	44	28558	st. F. 2 29 32 l. F. 3 29 32.
289	14	26774	ZD. st. 9 44 35 l. 9 49 35.
	31	27795	F. 3 st. 5 5.6 l. 5 25.6.
	48	28663	ZD. st. 9 57 38 l. 9 52 38.
290	8	27961	F. 2 st. 19 46.5 l. 9 46.5.
	26	28703	F. 2 34 24 zu löschen, Harding. Vielleicht Druckfehler st. 34 5.4?
	75	31952	ZD. st. 54 3 0 l. 54 23 0.
	110	26595	F. 3 st. 24 55 l. 23 55.
	114	26764	F. 3 st. 31 23.5 l. 31 33.5.
291	38	28858	F. 3 st. 40 9 l. 40 8 LF.
	76	30527	Die Grössen und ZDen dieser beiden Sterne
	77	30535	zu vertauschen.
	91	31884	Die ZDen dieser beiden Sterne zu ver-
	92	31892	tauschen.
	93	31422	ZD. st. 46 41 19 l. 46 49 19.
	107	32378	F. 2 st. 33 48.5 l. 33 47.5 LF.
292	35	27212	Die ZDen sind verwechselt; die 3te gehört
	36	27181	zur 1ten AR.; die 1te ZD. zur 3ten AR.
	37	27180	
293	4	31849	F. 3 st. 20 27.6 l. 19 27.6.
	11	32180	ZD. st 53 28 32 l. 53 38 32.
	35	29978	F. 3 st. 17 58.5 l. 16 58.5.
	86	32214	ZD. st. 13 53 25 l. 12 53 25.
	87	32283	st. F. 1 und 2 l. F. 2 und 3; ZD. statt 15 58 12 l. 15 57 12.
	91	32600	ZD. st. 14 22 40 l. 14 27 40.
	119	33960	ZD. st. 15 51 30 l. 15 59 30.
294	42	35864	Die Stelle ist so zu lesen:
	43	35923	8.9 | 18 | 58 32.5 | | 15 28 33
	44	35925	8.9 | 18 | | 59 8 | 15 5 0
	45	35977	— | 18 | 59 20.5 | 59 54 | 14 44 12
			7.8 | 19 | 0 34 | 1 8 | 14 22 30
	48	35975	ZD. st. 14 32 30 l. 14 22 30.
	51	32241	st. F. 2 und 3 l. F. 1 29 57, F. 2 30 33.5.
	55	32379	F. 2 st. 33 35.5 l. 34 35.5.
	76	33426	ZD. st. 7 12 15 l. 7 7 15.

Seite	Zeile	Catal.	
295	29	36838	F. 2 st. 18 39 : l. 18 40.
	43	37501	F. 3 st. 34 12.8 l. 34 7.8.
	98	33783	st. F. 2 9 21 l. F. 3 9 21.
	116	34959	st. F. 1 u. 2 l. F. 2 36 53.3, F. 3 37 27.5.
296	41	33710	ZD. st. 58 45 15 l. 59 45 15.
	91	36438	ZD. st. 15 33 53 l. 15 13 53.
297	32	38369	F. 2 st. 54 54.5 l. 56 54.5.
	41	38673	ZD. st. 15 51 40 l. 15 59 40.
	50	38941	st. F. 2 7 32.5 l. F. 3 7 32.5.
	56	39060	ZD. st. 15 19 56 l. 15 20 56.
	79	35493	ZD. st. 11 49 0 l. 10 49 0. Vergleiche die Bemerkung zu p. 13 Z. 82 No. 35494.
298	16	34240	st. F. 2 20 42.5 l. F. 1 20 42.5.
	17	34297	Hinzuzufügen F. 3 22 28.
	18	34298	Ein solcher Stern kommt nirgends vor, weder auf p. 348, wo der vorhergehende Stern, 736 M., wieder beobachtet ist, noch bei Piazzi, der letztern in 4 Corsi beobachtet hat, noch bei Mayer, Bessel, Santini, die bloss den Mayerschen Stern haben. Eben so wenig findet er sich auf den Berliner Karten von Capocci und Inghirami, und auch 1853 Juni 11, wo diese Gegend in unserer Durchmusterungszone 155 beobachtet ward, ist er nicht gesehn worden. Auch keiner der helleren kleinen Plannten kommt in diese Gegend; ich glaube daher, dass der Faden zu dem vorhergehenden Sterne gehört, mit dessen beobachtetem 2ten Faden er genau stimmt, die ZD. aber, die als zweifelhaft angegeben ist, durch irgend ein Versehn entstanden sei.
	37	35212	st. F. 2 44 6.5 l. F. 3 44 6.5.
	90	37885	F. 2 st. 43 52 l. 43 42.
	120	38714	ZD. st. 27 26 8 l. 27 36 8.
299	63	32462	ZD. st. 21 5 55 l. 21 15 55.
	86	33212	ZD. st. 23 44 51 l. 21 41 51 oder vielleicht 21 41 54. Nur unter Annahme dieses doppelten Fehlers ist die Beob. mit dem Himmel in Uebereinstimmung zu bringen; so wie die ZD. gedruckt ist, würde sie mehr als 1°5 über die Gränze der Zone hinausfallen; an EB. aber ist nicht zu denken, da das Mittel aus 4 Durchmusterungszonen genau mit 3 Beobachtungen von Bessel übereinstimmt.
300	6	34095	ZD. st. 87 21 21 l. 87 22 21.
	7	34161	ZD. st. 87 17 34 l. 87 16 49.
	16	34667	ZD. st. 86 6 40 l. 87 6 40.
	51	37043	F. 2 st. 24 — l. 24 21 ungefähr.
	90	34677	ZD. st. 65 49 48 l. 65 54 48.
	91	34729	F. 3 st. — 38 l. 34 38.
	119	36150	ZD. st. 52 5 18 l. 52 15 18.
301	69	42435	ZD. st. 87 10 24 l. 87 20 24.
	88	43229	Zu streichen, der Fad. gehört zum folgenden.
	89	43231	Hinzuzufügen F. 1 58 44.3.
302	9	39503	F. 3 20 39 : zu löschen.
	10	39528	Hinzuzufügen F. 2 20 39.
	16	39807	Die Stelle ist so zu lesen:
	17	39818	7.8 20 26 57.5 86 40 50
	18	39847	8 20 27 9 86 54 30
	19	39845	5.6 20 27 52 28 36 87 39 27
			die erste ZD. 86 40 52 ist eine durch die 2te verbesserte desselben Sterns; das Zeichen des Zweifels, welches im gedruckten Exemplar bei der ZD. 86 54 30 steht, ist wohl erst nachträglich hinzugefügt, als die Confusion bemerkt wurde.
302	32	43628	ZD. st. 14 48 33 l. 14 42 33.
	38	43842	F. 2 st. 16 18 l. 17 18.
	45	44083	ZD. st. 15 14 48 l. 14 24 48. Nur durch diese allerdings ungewöhnliche Correctur lässt sich die Beob. mit dem Himmel in Uebereinstimmung bringen, aber dann auch in fast vollkommene.
303	22	44178	F. 2 st. 25 39.5 l. 24 39.5.
	75	46653	Hinzuzufügen F. 3 38 11.7.
	76	46659	F. 3 38 11.7 zu tilgen.
	95	47	st. F. 3 0 45 l. F. 2 0 45.
304	23	44577	ZD. st. 86 54 22 l. 86 59 22.
	45	45454	st. F. 3 3 51.4 l. F. 2 3 51.4.
	85	46598	ZD. st. 1 8 42 l. 1 8 12.
	120	535	ZD. st. 1 53 51 l. 0 53 51.
305	9	977	ZD. st. 0 24 30 l. 0 34 30.
	26	1582	ZD. st. 87 50 30 l. 87 40 30.
	29	1727	F. 3 st. 50 19 l. 50 21.
	30	1728	st. F. 3 50 21 l. F. 2 50 19.
	32	1831	Ein solcher Fehler exsistirt nicht, wahrscheinlich gehört die AR. zu dem Sterne DM. +48°329, die ZD. zu DM. +48°328.
	33	1910	ZD. st. 0 1 48 l. 0 20 48.
	95	46600	ZD. st. 88 47 36 l. 88 42 36.
	101	46973	F. 1 st. 47 17 wahrscheinlich 47 7 zu lesen: die Fäden stimmen sehr schlecht, aber die Position fast vollkommen mit Piazzi und neuern Beobachtungen.
	109	47256	st. F. 2 55 41 l. F. 3 55 41.
306	3	326	ZD. st. 89 12 23 l. 89 11 23.
	4	384	F. 2 st. 10 26 : l. 9 26, F. 3 st. 11 8.5 l. 10 8.5; das Zeichen des Zweifels bezieht sich wohl nur auf die Minute.
	8	748	ZD. st. 88 44 52 l. 88 49 52.
	35	2472	F. 2 st. 11 48.5 wohl 11 50.5 zu lesen, oder auszuschliessen.
	58	46250	F. 2 st. 26 5.5 l. 27 5.5.
	91	47361	F. 2 st. 58 55 l. 57 55.
	92	47368	F. 2 st. 59 3.5 l. 58 3.5.
	93	47349	F. 3 st. 59 11 l. 58 11, ZD. st. 86 9 40 l. 86 8 40.
	95	66	F. 2 st. 1 30.5 l. 0 30.5.
	96	58	F. 1 st. 1 39.5 l. 0 39.5.
	97	126	F. 2 st. 2 54.5 l. 2 59.5.
	119	912	F. 1 st. 25 1 l. 24 1, F. 2 st. 25 45.5 l. 24 45.5.
307	49	612	F. 2 st. 17 44 l. 16 44.
	58	956	F. 2 st. 27 5 l. 27 10.
308	26	7585	ZD. st. 55 41 47 l. 55 31 47.
	27	7593	ZD. st. 55 41 40 l. 55 31 40.
	49	8543	ZD. st. 54 55 39 l. 54 5 39 oder vielleicht 54 5 53, indem man annimmt, dass die 9 aus irgend einem Zeichen entstanden ist.
	68		F. 2 etwa 41 43; der Stern ist P. IV. 219.
309	31	2305	F. 2 6 8.6 ist zu tilgen; er müsste etwa 6 30 sein; vielleicht gehört er zu dem Sterne LL. 2304.
	58	3055	F. 2 st. 29 1.5 l. 29 7.5.
	79		Ist etwa um 56 50 an F. 2 gewesen; er ist LL. 9657.
	80	9680	Diese Stelle ist ganz corrumpirt; es scheinen Versetzungen und Auslassungen vorgefallen zu sein; vielleicht so zu lesen:
	81	9742	
	82	9743	

Seite	Zeile	Catal.	
			7 4 | | 58 5.5 | 11 47 —
			5 4 | 59 13.5 | | 10 35 10
			7 4 | | 59 50.5 | 11 43 45
			— 4 | | 0 21.5 | 12 2 15
			indem man annimmt, dass die letzte AR. wegen der Gleichheit der Secunden mit dem F. 2 des folgenden Sterns α Aurigae ausgefallen ist; dann kommt der 1te Stern mit W_2 4^u 1457.58 überein, der 2te der ungeändert bleibt, ist μ Aurigae, der 3te wäre $= W_2$ 5^u 50 und 51 und der 4te $= W_2$ 5^u 72.
309	95	10160	ZD. st. 10 46 23 l. 11 46 23.
	119	10798	ZD. st. 11 35 15 l. 11 36 15
310	11	11532	ZD. st. 22 3 12 l. 22 8 12.
	14	11611	ZD. st. 23 7 5 l. 23 9 5.
	76	5892	F. 3 st. 0 23 l. 1 23.
	78	6384	ZD. st. 22 12 33 l. 23 12 33.
	81	6689	F. 3 st. 27 29.5 l. 27 39.5.
	88	6840	ZD. st. 23 43 43 l. 23 43 58.
	102	7719	ZD. st. 22 22 10 l. 22 52 10.
311	42	9139	F. 3 st. 41 38.5 l. 41 35.5.
	67	10300	F. 1 st. 17 41.3 l. 17 44.3.
	72	10532	Durchgangszeit und ZD. gehören zu verschiedenen Sternen, zu jener die ZD. 36 51 — und der Stern ist W. 5^u 703, so wie die ZD. zu W. 5^u 709 gehört, der etwa um 25 11 an F. 2 war; vielleicht ist sie auch 25 11.5 beobachtet, und wegen der Gleichheit der Secunden mit F. 3 des vorhergehenden Sterns ausgefallen.
	77	10831	F. 3 st. 33 20.5 l. 33 50.5.
	87	11145	ZD. st. 36 25 39 l. 36 25 54.
	94	11292	ZD. st. 37 1 52 l. 36 1 52.
	96	11340	F. 2 st. 48 30.3 l. 48 39.3.
	110		Der Stern ist etwa um 4 7 an F. 2 gewesen.
312	27	13208	ZD. st. 37 47 48 l. 37 46 48.
	30	13292	ZD. st. 36 32 43 l. 37 32 43.
	56	14547	ZD. st. 37 52 21 l. 37 22 21.
	57	14588	F. 3 st. 19 43.5 l. 18 43.5.
	59	14703	ZD. st. 36 22 18 l. 37 22 18.
	67	15096	ZD. st. 36 33 24 l. 37 33 24.
	83	6596	ZD. st. 17 58 7 l. 17 28 7.
	97	7414	ZD. st. 16 59 0 l. 16 29 0.
313	5	9492	Die ARen dieser beiden Sterne sind vertauscht.
	6	9481	
	51	11472	ZD. st. 35 44 16 l. 34 44 16.
	62	11718	ZD. st. 35 6 18 l. 35 7 18.
	63	11748	F. 1 st. 59 10.7 l. 59 17.
	74	12017	F. 2 st. 7 10.7 l. 7 17.
	83	12270	F. 2 st. 14 10.8 l. 14 18.
	89	12624	ZD. st. 35 58 51 l. 35 28 51.
	104	13446	Die ZD. scheint eine Wiederholung der vorhergehenden, liest man sie 34 19 55 st. 34 19 25, so stimmt sie mit Bessel; auch die Fäden stimmen nicht; man muss F. 2 st. 46 25.6 lesen 46 26.6, dann stimmen sie überein, und auch das Mittel mit Bessel.
	105	13448	Auch hier ist F. 2 st. 46 27 wohl zu lesen 46 28.
314	65	9775	ZD. st. 33 2 32 l. 3 2 32.
	103	11148	F. 2 st. 42 28 l. 42 20.8.
	110	11336	F. 2 st. 48 20.5 l. 48 25.
315	26	12800	ZD. st. 11 25 17 l. 11 29 17.
	43	7810	F. 1 st. 59 56.7 l. 59 46.7.
	51	8248	ZD. st. 2 25 20 l. 2 25 35.
315	58	8651	F. 1 st. 22 25 l. 22 20 oder vielleicht 22 20.5, F. 2 st. 23 58.5 l. 22 58.5.
	63	9800	ZD. st. 14 49 2 l. 14 45 2.
	76	10164	F. 2 st. 14 23 l. 14 20.3.
	103	11056	F. 3 st. 39 45 l. 39 35 oder der Faden gehört zu dem folgenden Sterne; das erstere ist wahrscheinlicher.
	112	11341	ZD. st. 25 59 48 l. 25 29 48.
	116	11445	F. 1 st. 57 2.5 l. 51 2.5.
316	16	12031	ZD. st. 25 4 17 l. 25 20 17; nur unter Annahme dieses doppelten Fehlers mit dem Himmel in Uebereinstimmung zu bringen.
	20	12190	st. F. 2 u. 3 l. F. 1 11 49.3, F. 2 12 19.4.
	23	12372	F. 2 st. 16 57.5 l. 12 57.5.
	27	12660	ZD. st. 25 8 7 l. 25 3 7.
	62	8314	F. 3 st. 14 55 : l. 14 5.5.
	78	8983	st. F. 2 35 47 l. F. 3 35 47.
	89	9342	F. 2 st. 47 26 l. 47 20.6.
	112	10133	ZD. st. 46 48 52 l. 46 38 52.
317	17	11587	F. 2 st. 5 55 21 l. 5 55 29.
	49	13059	ZD. st. 63 28 46 l. 63 22 46.
	84	15181	ZD. st. 14 20 35 l. 14 1 35.
318	38	10728	F. 2 st. 27 57.5 l. 29 57.5.
319	32	16391	ZD. st. 16 58 24 l. 16 52 24.
	68	18845	F. 3 st. 34 35.3 l. 34 45.3 oder besser 34 44.3.
320	22	12484	ZD. st. 66 20 30 l. 66 28 30.
	27	12632	Die Stelle ist so zu lesen:
	28	12633	6 | 6 23 49.5 | 24 18.5 | 24 48 | 69 33 28
	29	12638	8 | | | 24 51 | 68 46 32
	30	12645	7.8 | | 25 35.5 | | 69 11 15
	43	13079	Die ZDen dieser beiden Sterne sind vertauscht.
	44	13081	
	64	13748	ZD. st. 69 40 12 l. 69 45 12.
	66	13774	ZD. st. 69 28 48 l. 69 18 48.
	81	14301	F. 2 st. 10 22.5 wahrscheinlich 10 28.5 zu lesen.
	96	14755	Zu verschiedenen Zeiten vergebens gesucht. Vergleicht man die Stelle mit meiner Zone 284, so finden sich alle übrigen an beiden Orten gemeinschaftlich, nur der fragliche Stern fehlt bei mir, während ich unter No. 163 einen Stern 8^m habe, der bei LL. fehlt. Beide würden übereinkommen wenn man bei LL. läse F. 2 23 31 st. 23 21 und ZD. 69 15 50 st. 69 0 50. Bei der Eile, mit der beobachtet wurde, scheint mir diese Correctur nicht ganz unwahrscheinlich.
	100	14830	F. 2 st. 25 25 l. 25 20.
321	11	18627	F. 3 st. 18 39 l. 17 39.
	12	18657	F. 3 st. 18 45.7 l. 17 45.7, ZD. st. 53 59 4 l. 53 59 40.
	24	18928	st. F. 2 und 3 l. F. 1 27 10.5, F. 2 27 37.5.
	26	18972	F. 2 st. 28 40.4 l. 28 30.4.
	32	19214	F. 2 st. 36 42.5 l. 37 32.5, F. 3 st. 37 0.0 l. 38 0.0.
	69	20443	F. 3 st. 23 6.4 l. 23 1.4.
	106	11387	ZD. st. 70 20 5 l. 70 21 5.
	109	11522	Dieser Stern ist zu verschiedenen Zeiten vergebens gesucht worden; die ZD. stimmt sehr gut zu dem Sterne meiner Zone 344 No. 3 und spätern Beobachtungen desselben; aber man müsste, um auch die AR. mit demselben in Uebereinstimmung zu bringen, F. 3 st. 54 8.0 lesen 54 50.0.
	116	11863	ZD. st. 71 48 8 l. 71 38 8.

Seite	Zeile	Catal.	
322	5	12116	ZD. st. 71 40 38 l. 70 40 38.
	30	12973	ZD. st. 71 1 26 l. 71 2 26; der Stern bildet mit dem folgenden einen Doppelstern IV. Cl.
	43	13463	F. 3 st. 47 25 l. 47 15.
	51	13664	F. 3 st. 53 0 l. 53 —; die Secunde ist wohl aus Mangel an Zeit nicht beobachtet, sie müsste 18 sein.
	58	14018	ZD. st. 72 15 17 l. 70 15 17.
	72	14490	ZD. st. 70 20 12 l. 70 22 12.
	80		Der Stern ist etwa um 20 44 an F. 2 gewesen.
323	7	18511	ZD. st. 12 53 16 l. 12 48 16.
	45	11998	F. 2 st. 6 25 l. 6 20.5, ZD. st. 65 40 32 l. 65 45 32.
	96	14082	st. F. 2 3 54.3 l. F. 3 3 54.3.
	108	14548	ZD. st. 8 30 32 l. 9 30 32.
325	9	19389	F. 2 st. 43 10.7 l. 43 16.7.
	66	20803	ZD. st. 45 17 1 l. 45 11 1.
	72	20964	ZD. st. 44 30 41 l. 44 1 41.
	90		Der Stern ist etwa um 6 18 an Fad. 2 gewesen.
	116	18388	F. 1 st. 8 9 l. 8 19, F. 2 st. 8 36.5 l. 8 46.5.
326	13	18996	Die ZDen dieser beiden Sterne sind vertauscht.
	14	19014	
327	26	18426	F. 2 st. 10 38.3 l. 11 38 3.
	66	19728	F. 1 st. 55 50 5 l. 55 55.5.
	72	19978	F. 2 st. 6 55.3 l. 5 55.3.
	91	20971	F. 2 st. 43 45 5 l. 43 47.5.
	92	21036	F. 1 st. 45 46.7 l. 45 56.7.
	120	22817	F. 1 st. 36 25.5 l. 38 25.5, F. 2 st. 36 53.5 l. 38 53.5.
328	36	23909	ZD. st. 13 45 55 l. 13 55 55.
	109	19832	ZD. st. 60 50 0 l. 60 40 0 Bremiker.
329	105	18607	F. 2 st. 17 17.7 l. 17 27.7.
	111	18689	F. 2 st. 20 2.5 l. 21 2.5, F. 3 st. 20 31.5 l. 21 31.5 Bremiker.
330	42	20464	F. 2 st. 24 — l. 24 30 ungefähr.
331	21	24047	st. F. 3 44 57 l. F. 2 44 57.
	49	19475	ZD. st. 4 34 23 l. 4 24 23.
	78	20461	F. 1 st. 23 17 l. 23 7.
	82	20660	st. F. 3 32 22 l. F. 2 32 22.
	103	21273	F. 2 st. 56 10.7 l. 56 17.
	113	21521	ZD. st. 64 7 30 l. 64 2 30.
332	22	23042	Die Stelle ist so zu lesen:
	23	23043	8 12 | 8 5.5 | | 63 15 33
	24	23071	9 12 | 8 42.4 | | 63 27 13
			7 12 | | 9 30.5 | 63 56 50
	37	23431	F. 3 st. 22 6.7 l. 22 16.7.
	62	19036	ZD. st. 30 43 56 l. 30 48 56.
	115	21537	F. 1 st. 6 25 l. 6 20.5.
333	8	23581	F. 3 st. 27 15.3 l. 27 20.3.
	62	25564	F. 3 44 28 zu tilgen; p. 590 ist angegeben »13 43 28 douteuse«; es soll wohl 13 44 28 heissen.
	66	25742	st. F. 1 50 54.5 l. F. 3 50 54.5.
	96	20899	F. 2 st. 40 22.6 l. 41 22.6.
334	9	24611	ZD. st. 39 47 50 l. 39 46 50.
	37	25753	F. 3 52 6.3 ist fehlerhaft; er müsste etwa 10.3 gewesen.
	38	25792	ZD. st. 38 3 19 l. 38 8 19.
	41	26028	st. F. 2 und 3 l. F. 1 2 3.5, F. 2 2 30.8.
	99		Der Stern ist etwa um 11 26 46 an Fad. 2 gewesen.
	119	25000	ZD. st. 21 6 49 l. 20 6 49.
335	4	25070	ZD. st. 21 25 — l. 21 55 —.

Seite	Zeile	Catal.	
335	5	25081	F. 2 st. 24 6.5 l. 25 6.5.
	45	26184	ZD. st. 20 28 10 l. 20 18 10.
	54	26420	ZD. st. 21 35 25 l. 21 30 25.
	70	26939	ZD. st. 20 28 42 l. 20 26 42.
	108	28417	F. 1 st. 20 50 l. 25 50.
336	37	25230	ZD. st. 53 20 7 l. 53 1 7.
	39	25279	ZD. st. 53 27 45 l. 53 26 45.
	40	25287	F. 2 st. 32 22.5 l. 33 22.5 Bremiker.
	44	25378	ZD. st. 53 39 33 l. 52 39 33.
	45	25432	ZD. st. 52 21 22 l 52 29 22 Bremiker.
	59	25728	ZD. st. 52 54 3 l. 52 44 3 Bremiker.
	66	25843	ZD. st. 54 18 7 l. 54 13 7.
	90	24654	F. 3 st. 7 33.5 l. 7 23.5.
	97	24852	ZD. st. 48 53 37 l. 58 53 37.
	104	25054	F. 3 st. 23 48.7 l. 23 42.7.
337	52	27135	st. F. 1 u. 2 l. F. 2 43 56.5, F. 3 44 24.4.
338	2	26427	ZD. st. 45 46 23 l. 45 6 23.
	26	27117	ZD. st. 45 49 0 l. 45 44 0.
	62	24818	ZD. st. 44 47 3 l. 45 2 3.
	63	24821	ZD. st. 44 47 0 l. 45 2 0.
	96	26975	F. 1 st. 38 28 l. 38 20 8.
	97	26977	st. F. 2 38 54.5 l. F. 3 38 54 5.
339	15	28447	ZD. st. 49 1 45 l. 49 0 45.
	68	30228	ZD. st. 42 47 35 l. 48 47 35.
	85	30703	ZD. st. 49 39 12 l. 49 35 12.
	102	24889	F. 2 st. 17 24.5 l. 17 27.5.
	105	25127	ZD. st. 8 59 54 l. 8 59 24.
340	35	27174	F. 2 st. 45 56.5 l. 45 50.5.
	44	27767	F. 1 4 21.5 müsste 4 9.5 sein; kann eine schlecht geschriebene 9 für 21 gelesen werden?
	54	28194	st. F. 1 u. 2 l. F. 2 18 1.5 :, F. 3 18 29.
	79	28855	ZD. st. 43 47 42 l. 43 42 42 LF.
	92	29235	st. F. 2 54 30.5 l. F. 3 54 30.5.
	101	29597	ZD. st. 42 17 48 l. 42 22 48.
341	36	26531	ZD. st. 64 12 0 l. 64 17.0.
	59	27219	ZD. 65 24 49 l. 65 19 49.
	79	28160	F. 3 17 31.6 ist fehlerhaft, er müsste etwa 17 34.2 sein.
	100	28997	F. 3 st. 46 27 l. 46 20.7.
342	38	27683	ZD. st. 66 39 22 l. 67 39 22.
	83	29457	ZD. st. 66 41 35 l. 67 41 35.
	113	30711	ZD. st. 67 24 18 l. 67 19 18.
343	13	31176	ZD. st. 66 56 43 l. 67 56 43.
	97	28725	ZD. st. 69 32 13 l. 69 22 13.
	110	29094	F. 3 st. 5 3.7 l. 50 3.7.
344	22	30381	ZD. st. 69 9 43 l. 69 4 43.
345	21	27434	F. 3. 55 19 zu tilgen.
	22	27446	Hinzuzufügen F. 3 55 19.
	26	27563	ZD. st. 71 52 32 l. 71 58 32.
	38	27956	st. F. 1 10 10 l. F. 2 10 10.
	55	28446	F. 3 st. 27 48.5 wahrscheinlich 27 42.5 zu lesen.
	58	28512	st. F. 2 29 10.6 l. F. 3 29 10.6.
	73	29000	F. 2 st. 46 10.7 wohl 46 8.7 zu lesen.
346	15	29326	ZD. st. 61 17 23 l. 61 22 23.
	82	27709	F. 1 st. 2 33.5 l. 2 23.5.
	85	27923	F. 3 st. 9 57.5 l. 8 57.5, ZD. st. 50 50 0 wahrscheinlich nur in runden Minten 50 50 —; sie müsste etwa 50 51 10 sein.
	110	29019	ZD. st. 51 12 33 l. 51 11 33.
347	3	29524	ZD. st. 49 59 3 l. 49 59 30 oder 49 59 33.
	12	29872	F. 2 st. 14 57 l. 13 57.
	13	29889	F. 2 st. 15 31 l. 14 31.
	14	29895	F. 2 st. 15 43 l. 14 43.

Seite	Zeile	Catal.	
347	31	30362	Die ZDen dieser beiden Sterne sind vertauscht.
	33	30389	
	37	30522	F. 3 st. 37 9 l. 37 19.
	43	30828	F. 3 st. 47 59 l. 47 54.
	49	27669	ZD. st. 62 48 49 l. 62 42 49.
	67	28372	F. 3 st. 25 24 l. 26 24.
	71	28504	F. 2 st. 28 57.3 l. 28 55.3.
	74	28650	F. 3 st. 33 55 l. 32 55.
	77	28796	ZD. st. 62 10 42 l. 62 12 42.
	83	29030	F. 1 st. 47 46.5 l. 46 46.5, F. 2 st. 48 14 l. 47 14.
	84	29054	F. 2 st. 48 9.5 l. 47 9.5.
	109	30461	F. 3 st. 35 15.6 l. 36 15.6.
	120	31367	ZD. st. 64 10 40 l. 34 10 40; es steht dabei α Herculis.
348	26	28829	F. 2 st. 40 53 l. 40 5.3.
	36	29222	ZD. st. 25 25 11 l. 25 26 11.
	64	32159	F. 3 st. 29 40.0 l. 29 24.2.
	66	32210	F. 2 st. 30 24.2 l. 30 40.0; die Secunde dieses und des F. 3 von Z. 64 sind vertauscht.
349	38	44059	ZD. st. 72 29 0 l. 72 24 0.
	57	45138	ZD. st. 72 25 3 l. 72 20 3.
	97	615	ZD. st. 16 7 55 l. 16 7 25.
	116	1356	ZD. st. 16 50 54 l. 17 50 54.
	117	1373	ZD. st. 16 51 17 l. 17 51 17.
350	10	1890	ZD. st. 16 43 42 l. 16 53 42.
	11	1900	ZD. st. 17 47 27 l. 17 42 27; angezeigt.
	12	1968	F. 1 st. 56 49.3 l. 56 59.3.
	63	2250	ZD. st. 16 45 6 l. 16 45 36.
	76	3870	ZD. st. 16 18 5 l. 26 18 5.
351	7	40165	F. 2 st. 39 53.5 l. 44 53.5, F. 3 st. 42 2 l. 47 2.
	20	44227	ZD. st. 53 21 34 l. 53 21 19.
	46	41565	F. 2 st. 14 30 l. 14 39 oder vielleicht 14 38.
	53	46135	ZD. st. 54 22 4 l. 54 21 49.
	56	46964	ZD. st. 52 30 3 l. 52 30 48.
	57	46948	F. 2 49 17 ist wohl 49 51.7 zu lesen.
	59	47340	F. 3 st. 6 27.6 l. 1 17.6.
	63	627	ZD. st. 55 15 12 l. 55 14 27.
	64	948	ZD. st. 55 28 0 l. 55 23 0.
	65	1265	ZD. st. 54 17 18 l. 54 17 33.
	82	5145	ZD. st. 54 53 48 l. 54 53 18.
	92	7461	ZD. st. 53 24 52 l. 53 34 52.
352	5	8572	ZD. st. 55 39 49 l. 55 34 19.
	27	18280	ZD. st. 88 55 18 l. 88 56 18.
	30	18554	ZD. st. 87 46 50 l. 87 46 35.
	40	19563	ZD. st. 88 39 21 l. 88 29 21.
	74	24620	st. F. 1 und 2 l. F. 2 5 42, F. 3 6 17.5.
	82	25355	ZD. st. 87 41 13 l. 87 42 13.
	97	27396	F. 1 st. 52 44 l. 52 34.
	99	27992	ZD. st. 87 30 19 l. 87 30 49.
	107	28736	ZD. st. 86 47 13 l. 86 47 43.
353	13	31710	ZD. st. 87 34 3 l. 87 29 3.
	18	32771	F. 1 st. 44 44 l. 40 44, F. 2 st. 45 19 5 l. 41 19.5, F. 3 st. 45 55.5 l. 41 55.5.
	23	33094	ZD. st. 86 32 6 l. 86 37 6.
	32	18722	ZD. st. 88 56 15 l. 88 56 45.
	103	30702	F. 2 st. 48 33 l. 43 33.
	106	31012	F. 3 st. 54 11 l. 53 11.
	107	31020	F. 3 st. 54 22 l. 53 22.
	112	32215	Alle Durchgänge dieser beiden Sterne sind um 1^m zu vermehren; angezeigt.
	113	32219	
354	3	33487	F. 3 st. 5 24.5 l. 4 24.5.
	52	20869	AR. und ZD. gehören zu verschiedenen Sternen, jene zu Gr. 1700, diese zu Gr. 1699; wahrscheinlich ist beim Druck eine Zeile übersehn worden.
354	57	21230	ZD. st. 4 39 42 l. 4 34 42.
	59	21430	ZD. st. 5 11 45 l. 5 6 45.
	75	23415	F. 3 st. 21 54 wahrscheinlich 22 0.4 zu lesen.
	85	25321	F. 2 st. 33 46.5 l. 32 46.5, F. 3 st. 34 29 l. 33 29.
	86	25332	F. 3 st. 34 45.2 l. 33 45.2.
	101	26891	F. 2 st. 36 4.5 l. 37 4.5, ZD. st. 3 55 58 l. 3 55 43.
355	3	25449	F. 3 st 38 40.5 l. 37 40.5.
	4	25933	ZD. st. 8 33 52 l. 8 38 52.
	23	29892	ZD. st. 9 12 44 l. 9 13 44.
	25	30159	F. 3 st. 25 59 l. 24 59.
	27	30252	F. 2 st. 17 12.5 l. 27 12.5.
	38	31571	ZD. st. 9 48 19 l. 9 44 19.
	62	21758	F. 1 st. 13 28 l. 13 38.
	66	22199	st. F. 1 und 2 l. F. 2 31 42.3, F. 3 32 43.3.
	83	30054	ZD. st. 16 6 42 l. 13 6 42.
	94	31690	Alle Durchgänge dieser beiden Sterne sind um 1^m zu vermindern.
	95	31676	
	98	32871	ZD. st. 13 58 47 l. 13 58 32.
356	7	34246	ZD. st. 9 49 5 l. 9 49 50 oder vielleicht 9 49 45.
	27	29013	F. 2 st. 45 48.5 l. 35 48.5.
	42	30642	ZD. st. 18 33 34 l. 18 28 34.
	44	30797	ZD. st. 19 14 50 l. 19 44 50.
	47	30966	ZD. st. 19 6 16 l. 19 6 46.
	48	30981	ZD. st. 19 17 27 l. 19 22 27.
	88	28885	ZD. st. 3 56 35 l. 3 51 35.
357	5	32284	ZD. st. 2 19 37 l. 2 14 37.
	8	32489	ZD. st. 3 17 53 l. 3 16 53.
	40	29033	Minute an beiden Fäden st. 46 l. 47.
	44	29434	ZD. st. 3 45 57 l. 3 50 57.
	50	29756	F. 1 st. 8 4.5 l. 8 45.
	84	31840	Die ARen dieser beiden Sterne sind vertauscht.
	85	31851	
	102	32891	F. 1 st. 46 37.2 l. 47 37.2, F. 2 st. 47 18.5 l. 48 18.5.
358	12	29567	F. 1 st. 2 10.7 l. 2 17.
	23	30446	Minute an beiden Fäden um 1 zu vermindern.
	24	30451	F. 2 st. 33 39 l. 32 39.
	33	31136	F. 1 st. 55 36 l. 55 46.
	42	31993	F. 2 st. 33 29 : l. 23 29.
	74	34991	F. 1 st. 37 50.5 l. 36 50.5.
	76	34913	F. 3 st. 37 43 l. 37 38 oder vielleicht 37 39.
	84	35788	F. 3 st. 57 32.5 l. 58 32.5.
	85	35852	Minute an beiden Fäden um 1 zu vermehren.
	92	36388	F. 3 st. 10 55 l. 11 5.
	103	37161	ZD. st. 0 50 5 l. 0 51 5.
	105	37358	Die ARen dieser beiden Sterne sind vertauscht, in Z. 105 F. 2 st. 30 23 l. 30 24.
	106	37340	
	113	37777	ZD. st. 0 37 10 l. 0 37 40.
	117	31518	ZD. st. 20 33 50 l. 20 28 50.
359	39	37931	F. 1 44 57.5 zu tilgen.
	42	37976	Hinzuzufügen F. 1 44 57.5.
	46	38300	ZD. st. 1 18 20 l. 1 13 20.
	71	39916	F. 2 st. 29 47 l. 28 47.
	98	32510	F. 2 st. 33 26.7 l. 37 26.7.
	109	34107	F. 3 st. 17 55 l. 18 26 die ZDen dieser
	110	34077	F. 3 st. 18 26 l. 17 55 Sterne sind ver-
	112	34471	F. 3 st. 26 19.5 l. 27 19.5. [tauscht.
360	2	32790	F. 3 46 25.5 zu tilgen; die Secunden gehören als F. 1 in Z. 4.
	4	32769	Hinzuzufügen F. 1 44 25.5.

Seite	Zeile	Catal.	
360	25	36381	F. 2 st. 9 12 l. 9 1.2 oder vielleicht 9 2.
	26	36534	F. 3 st. 13 9.7 l. 13 35) die Grössen sind
	27	36519	F. 3 st. 13 35 l. 13 9.7) vertauscht.
	29	36832	F. 3 st. 19 53.3 l. 19 50.3.
	37	31719	ZD. st. 7 39 17 l. 7 31 17.
	63	34973	F. 1 st. 36 28.5 l. 36 12.
	64	35004	F. 1 st. 37 12 l. 36 28.5.
	76	33030	F. 3 st. 53 30 l. 52 30.
	89	34624	ZD. st. 26 31 39 l. 26 21 39.
361	4	38528	ZD. st. 27 45 53 l. 27 50 53.
	13	39631	F. 3 st. 25 47.5 l. 24 47.5.
	14	39736	F. 2 26 3.1 zu tilgen; es ist kaum anzunehmen, dass bei einem so nördlichen Stern ein Zehntel geschätzt sein sollte, vielleicht 26 39.
	31		st. à 30 aj. 83.6 l. à 30 aj. 93.6, ebenso Z. 64.
	49	34716	ZD. st. 30 3 42 l. 30 2 42.
	55	35967	Die Stelle ist so zu lesen:
	56	35997	9 | 18 58 19 | 0 26.4 | 29 40 18
	57	35904	8.9 | 18 58 50.5 | 0 59.5 | 29 47 54
			10 | 18 | 59 20.5 | 29 41 50
	62	37461	Hinzuzufügen F. 3 34 47.
	64	37454	F. 3 34 47 zu tilgen.
	75	39074	F. 2 st. 9 45.5 l. 8 45.5
	77	39267	Gr. st. 7.8 l. 5.
	78	39233	Gr. st. 5 l. 7.8.
	79	39554	F. 2 st. 23 35 l. 21 35.
	91	40959	st. F. 3 59 8.5 l. F. 2 59 8.5.
	103	31884	F. 1 st. 18 35.6 l. 18 55.6.
	117	33120	ZD. st. 16 14 4 l. 16 9 4.
	118	33191	ZD. st. 15 47 5 l. 15 42 5.
362	5	33551	ZD. st. 16 44 23 l. 16 49 23.
	35	36058	Die Stelle ist so zu lesen:
	36	36064	9 | 19 | 3 9 | 15 51 8
	37	36078	9 | 19 | 3 19 | 16 0 39
	38	36084	9.10 | 19 | 3 38 | 15 41 26
			9.10 | 19 | 3 44 | 15 49 56
	40	36354	Gr. st. 6 wohl 9 zu lesen.
	81	31616	ZD. st. 14 42 23 l. 14 42 53.
	104	32911	F. 2 st. 47 46 l. 48 46.
	107	33099	ZD. st. 15 19 26 l. 15 14 26.
	109	33181	F. 2 st. 54 54.5 l. 55 54.5.
	110	33209	F. 2 st. 55 45.5 l. 56 45.5.
	111	33224	F. 2 st. 56 3.5 l. 57 3.5.
	112	33230	F. 2 st. 56 15.5 l. 57 15.5.
	113	33232	F. 2 st. 56 17.5 l. 57 17.5.
363	13	42317	ZD. st. 89 13 57 l. 89 18 57.
	18	42530	F. 2 st. 38 26 l. 38 16.
	30	43046	F. 2 st. 54 20 l. 53 20.
	35	43270	F. 2 st. 59 19 l. 60 19.
	47	43774	ZD. st. 88 40 2 l. 88 43 2.
	59	44530	F. 3 st. 36 32.5 : l. 35 32.5 :.
	77	45367	ZD. st. 89 58 36 l. 89 58 51.
	78	45423	F. 2 1 54 zu tilgen.
	79	45448	Hinzuzufügen F. 1 1 54.
	84	45784	F. 2 st. 11 50 l. 11 56 oder vielleicht 11 57.
	101	43377	ZD. st. 87 11 30 l. 87 11 45.
	108	43991	F. 3 st. 21 59 l. 20 59.
	111	44115	ZD. st. 86 10 38 l. 86 10 8.
	112	44145	F. 2 st. — 42 l. 24 20.
	116	44485	F. 1 st. 32 1.5 l. 33 1.5.
364	2	44886	Alle Durchgänge sind um 1^m zu vermindern.
	14	45862	F. 1 st. 14 55 l. 13 55.
	17	46107	ZD. st. 85 46 53 l. 85 51 53.
	33	41660	F. 3 st. 15 3.5 : l. 16 3.5 :.
	50	43223	F. 3 st. 22 0.8 l. $22^h\ 0^m\ 8^s$.

Seite	Zeile	Catal.	
364	92	45695	ZD. st. 25 15 22 l. 25 16 22.
	99	46050	F. 2 st. 19 34 l. 19 23) die Zeiten sind
	101	46044	F. 2 st. 19 23 l. 19 34) vertauscht.
365	12	35017	F. 3 st. 41 17 l. 41 10.7.
	48	41892	F. 3 st. 23 3 l. 25 3.
	115		F. 1 st. 29 47.5 l. 28 47.5 = F. S. 126.
366	18	12654	F. 3 st. 25 56.6 l. 21 56.6.
	19	12846	ZD. st. 53 54 49 l. 53 54 19.
	32	17830	F. 2 st. 50 13 l. 50 1.3.
	66	21087	ZD. st. 59 39 40 l. 59 34 40.
	70	21250	F. 2 st. 54 47 l. 54 4.7.
	73	21379	ZD. st. 58 27 17 l. 58 27 47.
	95		ZD. st. 53 46 49 l. 53 46 19 = F. S. 72.
	105		F. 3 st. 9 59 l. 10 59 = F. S. 25.
367	22		F. S. 323) alle Zeiten dieser beiden Sterne
	23		F. S. 324) sind um 1^m zu vermindern.
	25		ZD. st. 31 27 10 l. 31 17 59 = F. S. 327.
	26		ZD. st. 31 17 59 l. 31 27 10 = F. S. 326.
	57		ZD. st. 49 32 17 l. 49 32 47 = F. S. 116.
368	60	3387	F. 2 st. 49 4.8 l. 40 4.8.
	88	4416	F. 2 st. 11 35 l. 11 25.
369	16	2233	ZD. st. 17 44 32 l. 17 49 32.
	29	3059	ZD. st. 17 32 4 l. 17 37 4.
	39	41027	F. 3 st. 1 49 l. 0 49.
	40	41116	ZD. st. 1 52 14 l. 1 52 44.
	41	41374	Die Stelle ist so zu lesen:
	42	41377	9.10 | 21 7 46 | 8 25.5 | 1 40 48
			9 | 21 7 50 | 8 30 | 1 33 3
	51	42177	ZD. st. 0 52 22 l. 0 52 52.
	60	43433	st. F. 3 6 15 l. F. 2 6 15, ZD. st. 1 32 3 l. 1 32 30 oder vielleicht 1 32 33.
	70	44213	F. 2 st. 27 22.2 l. 27 28.2.
	85	46486	ZD. st. 1 49 41 l. 1 54 41.
	94		ZD. st. 89 46 28 l. 89 41 28.
	102	1765	Wollte man die Zeit um 1^m, die ZD. um 1′ 15″ vermindern, so würde die Beob. zu dem Sterne No. 1735 passen; aber es wäre auffallend, dass dann der 30° folgende Stern 7^m No. 1749 nicht beobachtet ist: ich kann aber keine andre Erklärung finden, und habe den Stern auch in seiner uncorrigirten Position zu verschiedenen Zeiten vergebens gesucht. Wollte man die ZD. st. 1 3 57 lesen 1 47 57, so würde die Beob. allerdings sehr schön zu dem Sterne No. 1766 und 1767 passen, aber die äussern Fäden würden nahe 1° von einander abweichen, und es wäre dies ein kaum zu erklärender Fehler.
	106	2367	Die ZD. 1 51 30 gehört offenbar zu dem Sterne No. 2354 und 2355, aber die Zeit ist 17° zu gross; sie gehört wohl zu No. 2365 und 2366. Es ist um so mehr möglich, dass für AR. und Decl. verschiedene Sterne beobachtet sind, da es sehr wolkig gewesen zu sein scheint.
	112	3435	ZD. st. 0 18 18 l. 0 23 18.
370	14	6278	ZD. st. 23 28 47 l. 23 43 47.
	24	45726	F. 3 st. 11 14.2 l. 11 18.2.
	37	47187	F. 3 st. 54 1.5 wohl 54 15 zu lesen.
	50	832	F. 2 st. 23 43.8 l. 23 45.8.
	52	870	ZD. st. 7 15 46 l. 7 16 46.
371	32	4591	F. 2 st. 17° 55.5 l. 16 55.5.
	33	4593	F. 2 st. 17 56.5 l. 16 56.5.
	46	5155	F. 3 st. 36 26 l. 36 21 oder 36 20.6.
	53	5545	Gr. st. 5.6 l. 8.9.

Seite	Zeile	Catal.	
371	54	5573	Gr. st. 8.9 l. 5.6.
	56	5600	ZD. st. 7 40 6 l. 7 46 0.
	57	5629	Beide Fäden sind um 1^m zu vermehren.
	59	5899	F. 3 st. 0 30.9 l. 0 40.9.
	69	6421	ZD. st. 6 52 33 l. 6 42 33.
	70	6561	Die ZDen dieser beiden Sterne sind ver-
	71	6536	tauscht.
	75	6787	ZD. st. 6 48 4 l. 6 48 34.
	117	9991	F. 1 st. 8 23 l. 8 33.
372	22	550	ZD. st. 10 28 4 l. 10 38 4.
	44	1804	Die ZDen dieser beiden Sterne sind ver-
	45	1776	tauscht.
	63	2650	F. 3 st. 17 15.7 l. 17 5.7, ZD. st. 10 7 13 l. 10 17 13.
	75	3320	F. 3 st. 38 52.4 l. 37 52.4.
	82	3630	Die ARen dieser beiden Sterne sind ver-
	83	3607	tauscht.
	88	4187	ZD. st. 11 11 41 l. 10 10 41.
	113	46524	st. F. 2 u. 3 l. F. 1 34 0.5, F. 2 34 44.2.
373	17	168	F. 3 st. 4 46 l. 4 51.
	51	1795	st. F. 2 u. 3 l. F. 1 51 26, F. 2 52 8.
	86	3454	ZD. st. 5 39 26 l. 5 34 26.
	94	3758	F. 3 st. 51 44.5 l. 51 49.5.
374	11	6780	Gr. st. 9 l. 6.
	40	8967	Die Grössen dieser beiden Sterne sind ver-
	41	8953	tauscht, ausserdem sind aber auch wohl Verwechselungen in den ZDen vorgefallen; wahrscheinlich sind diese zu lesen 5 38 42 und 5 43 — ohne Secunden.
	62	40421	F. 2 45 8 ist falsch; ich vermuthe, dass — 45.8 zu lesen, und dies um 10^s zu klein ist, lese also 44 55.8.
	65	40675	F. 2 st. 50 58.3 l. 51 58.3.
	78	42821	F. 1 st. 56 45.3 l. 46 45.3.
375	6	1676	ZD. st. 19 20 21 wahrscheinlich 19 20 51 zu lesen.
376	47	12782	ZD. st. 18 44 26 l. 18 49 26.
	99	9160	ZD. st. 88 34 9 l. 88 39 9.
	101	9379	ZD. st. 88 33 19 l. 88 28 19.
	102	9464	st. F. 2 51 9.8 l. F. 3 51 9.8.
377	4	10783	ZD. st. 88 39 14 l. 88 29 14.
	15	11305	ZD. st. 89 5 5 l. 89 35 5.
	21	11673	F. 2 st. 57 26.5 l. 57 2.6 oder vielleicht 57 2.5.
	23	11893	ZD. st. 88 39 44 l. 88 34 44.
	87	17539	ZD. st. 87 48 23 l. 87 40 23.
	88	17545	ZD. st. 87 22 33 l. 87 32 33.
378	7	5574	Alle Zeiten dieser beiden Sterne sind um
	8	5610	1^m zu vergrössern.
	10	6024	ZD. st. 12 20 22 l. 12 20 52.
	14	6165	ZD. st. 13 23 45 l. 13 33 45.
	70	2378	st. F. 2 8 15 l. F. 3 8 15.
	79	2972	ZD. st. 14 18 49 l. 14 13 49.
	91	3690	ZD. st. 15 17 46 : l. 15 12 46.
	99	4128	ZD. st. 14 39 8 l. 14 34 8.
	120	5641	ZD. st. 14 31 15 l. 14 36 15.
379	6	5930	ZD. st. 15 19 43 l. 15 14 43.
	12	6107	ZD. st. 14 56 10 l. 14 56 40.
	54	10043	ZD. st. 13 59 47 l. 13 59 17.
	63	1103	ZD. st. 2 10 12 l. 2 19 12.
	64	1109	F. 3 st. 22 9.5 l. 32 9.5.
	69	1453	Die ARen dieser beiden Sterne sind ver-
	70	1423	tauscht.
	94	3960	ZD. st. 16 46 47 l. 16 51 47.
	106	5243	F. 2 st. 38 32 wohl 38 35.2 zu lesen.
380	24	7822	ZD. st. 9 17 28 l. 9 22 28.
380	73	4225	ZD. st. 89 1 28 l. 89 6 28.
	75	4372	ZD. st. 0 11 42 l. 0 10 42.
	110	6110	ZD. st. 11 53 33 l. 11 54 3.
381	60		F. 3 st. 52 5.6 vielleicht 52 56 zu lesen, aber besser fortzulassen. F. S. 230.
	64		ZD. st. 51 7 32 l. 51 37 32, F. 2 st. 33 44 wahrscheinlich 33 40.4 zu lesen. F. S. 232.
	67	13698	F. 3 st. 53 49.5 : l. 53 19.5.
	85	14831	ZD. st. 10 17 22 l. 10 17 52.
382	24	14843	st. F. 1 und 2 l. F. 2 24 44, F. 3 25 25.5.
	37	17373	ZD. st. 4 16 13 l. 4 16 43.
	40	17743	ZD. st. 5 7 17 l. 5 2 17.
	50	18299	F. 2 st. 5 24.4 l. 5 34.4.
	58	19030	F. 1 st. 39 29.3 l. 29 29.3.
	85	17034	ZD. st. 9 18 30 l. 9 23 30.
	86	17100	ZD. st. 9 16 46 l. 9 17 46.
	103		ZD. st. 15 50 20 l. 15 5 20; nicht berechnet, = DM. +63°901.
383	3	17205	F. 3 st. 32 19.5 l. 32 49.5.
	4	17308	Gr. st. 9 l. 6.
	5	17506	Alle Zeiten dieser 3 Sterne sind um 1^m zu
	6	17492	vermindern.
	7	17458	
	45	13766	F. 2 st. 54 49.5 l. 53 49.5.
	47	13785	F. 2 55 23 ist falsch; er müsste etwa 55 27.3 sein.
	51	14012	F. 2 st. 1 29.5 l. 1 42.5.
	52	14028	F. 1 st. 1 42.5 l. 1 29.5.
	60	14432	ZD. st. 1 35 21 l. 1 28 34 } ZDen ver-
	63	14447	ZD. st. 1 28 34 l. 1 35 21 } tauscht.
	64	14486	ZD. st. 1 42 42 l. 1 41 42.
	65	14612	ZD. st. 0 19 18 l. 0 14 18.
	70	15048	ZD. st. 2 22 40 l. 1 22 40.
	75	15589	ZD. st. 0 18 44 l. 0 18 14.
	82	16427	ZD. st. 1 21 3 l. 1 21 33 oder 1 21 30.
	86	16698	F. 1 st. 18 1.7 l. 17 1.7, st. F. 2 19 19.3 l. F. 3 18 19.3.
	106	11767	Gr. st. 6 l. 9, F. 1 st 59 1 l. 59 11.
	107	11835	F. 3 st. 2 43 l. 2 14.3.
384	16	13962	F. 2 st. 0 25 l. 0 2.5.
	18	14014	F. 3 st. 2 10.2 l. 2 20.2.
	31	14967	F. 2 st. 29 58.5 l. 34 58.5.
	32	14973	F. 2 st. 30 13.5 l. 35 13.5.
	33	15014	F. 1 st. 31 3 l. 36 3, F. 3 statt 32 15.8 l. 37 15.8, Gr. st. 8.7 l. 7.8.
	36	15625	F. 2 st. 48 51 l. 47 51.
	38	15926	ZD. st. 87 14 40 l. 87 44 40.
	40	16085	ZD. st. 6 10 57 l. 6 18 57.
	43	16326	ZD. st. 6 23 30 l. 6 18 30.
	47	16536	F. 3 st. 15 45.2 l. 14 45.2.
	50	16773	F. 3 21 21.2 zu tilgen.
	51	16783	Hinzuzufügen F. 3 21 21.2.
	54	17350	ZD. st. 6 50 3 l. 6 50 33 oder 6 50 30.
	103		st. F. 2 u. 3 l. F. 1 55 4.5, F. 2 57 19.4, F. S. 287.
	114		st. F. 1 14 54.4 l. F. 2 14 54.4. F. S. 307.
385	6	22196	ZD. st. 19 8 55 l. 19 8 25.
	12	22680	F. 2 st. 52 3 l. 53 3 oder vielleicht 53 2.
	44	22885	ZD. st. 88 48 13 l. 88 53 13.
	85	23109	ZD. st. 85 48 47 l. 85 53 47.
	102	24361	F. 1 st. 55 12 l. 55 22.
	108		st. F. 2 37 13.7 l. F. 3 37 13.7. F. S. 165.
	111		F. 1 st. 46 47.5 l. 46 57.5, ZD. st. 31 1 30 l. 31 8 30. F. S. 170.
386	10	28143	ZD. st. 17 46 56 l. 17 51 56.
	19	29197	F. 2 st. 51 23.3 l. 50 23.8.

Seite	Zeile	Catal.	
386	30	31051	st. F. 2 u. 3 l. F. 1 58 18, F. 2 54 18.5.
	46	35702	Gr. st. 4.5 l. 8, F. 1 statt 54 48.2 wohl 54 44.2 zu lesen.
	47	35705	Gr. st. 8 l. 4.5.
	120	35615	F. 1 st. 52 31.3 l. 52 41.3.
387	10	36826	Beide Fäden entstellt; der Stern ist um 17 42 an F. 2 gewesen.
	49	35379	F. 2 st. 47 44 l. 47 49.
	50	35456	F. 2 st. 49 43.6 l. 49 33.6.
	94		Der Stern ist um 42 40 ungefähr an F. 2 gewesen.
	96		Der Stern ist um 47 57 ungefähr an F. 2 gewesen.
	107		Der Stern ist um 17 49 ungefähr an F. 2 gewesen.
388	16	39007	F. 1 8 12 ist fehlerhaft; er müsste etwa 8 23 sein.
	19	39331	ZD. st. 0 41 47 l. 0 40 47.
	20	39396	F. 1 st. 17 38.3 l. 17 30.3.
	26	39673	Die ARen dieser beiden Sterne sind zu
	27	39658	vertauschen.
	75	42123	ZD. st. 0 18 35 l. 0 13 35.
	84	4190	F. 3 st. 5 30.0 l. 6 30.0.
	91	4535	F. 2 st. 16 23.0 l. 16 20.3, ZD. st. 3 49.3 l. 3 44 3.
	113	5643	Die ZDen dieser beiden Sterne sind zu ver-
	114	5663	tauschen.
389	9	6336	Hinzuzufügen F. 3 15 34.7.
	10	6335	Zu streichen: der Faden gehört zum vorigen, die ZD. zum folgenden Stern.
	30		Die Angaben der Uhrcorrection für 14° und
	31		16° sind verwechselt; es muss heissen: à 14° aj. 20.″6 à 16° 19.8
	39	46727	F. 3 st. 41 25 l. 41 20.5.
	86		
	87		Dieselbe Verwechselung wie in Z. 30 u. 31.
	94	584	F. 2 st 16 47 l. 16 40.7.
	98	701	ZD. st. 15 44 17 l. 15 49 17.
	103	838	st. F. 2 und 3 l. F. 1 23 54.6, F. 2 24 27.3.
	118	2941	Hier sind in Zeit von einer Minute 5
	119	2943	Sterne beobachtet worden; diese Eile hat
	120	2955	auf die Beobb. schädlichen Einfluss aus-
390	2	2967	geübt: die ZDen sind alle zu gross, die
	3	2968	Zeiten mehr oder weniger fehlerhaft; in Z. 120 müsste F. 2 statt 26 4 heissen 25 52. Da die Minute gewiss erst später hinzugefügt ist, so könnte man annehmen, dass eine eilig geschriebene 52 als 4 gelesen worden sei.
	21	3719	Solch ein Stern exsistirt nicht; ich vermuthe, dass die 0″ der ZD. später hinzugefügt sind, und eine 8 ausgefallen ist, und lese also statt 88 15 0 die ZD. 88 8 15; dann passt die Beob. ganz gut zu dem Sterne Oe. 2295.
	37	4551	ZD. st. 86 33 36 l. 86 33 6.
	57	518	F. 3 st. 15 26 l. 15 20.6, ZD. st 67 13 53 l. 67 18 53.
	71	1649	ZD. st. 65 44 30 l. 65 39 30.
	74	1811	F. 2 st. 52 0 l. 51 20.
391	4	4323	ZD. 52 41 12 ist fehlerhaft; sie müsste 52 41 22 oder vielleicht 52 41 21 sein.
	6	4452	F. 2 st. 13 58.5 vielleicht 13 56.5 zu lesen.
	10	4712	ZD. st. 50 48 28 l. 50 43 28.
	15	4893	F. 2 st. 27 13.4 l. 27 16.4.
391	80	1823	ZD. st. 74 27 50 l. 71 27 50.
	92	2697	ZD. st. 74 51 12 l. 71 51 12.
	105		Der Stern ist um 47 46 an F. 2 gewesen.
	106	3679	ZD. st. 72 53 25 l. 70 53 25.
	120	4426	ZD. st. 73 3 0 l. 73 30 0.
392	6	4817	ZD. st. 71 34 0 l. 71 35 0.
	21	5395	F. 2 st. 45 — l. 45 4.5.
	37	487	F. 2 st. 15 3.5 l. 16 3.5.
	79	2667	F. 3 st. 18 47.3 l. 17 47.3.
	80	2666	F. 3 st. 18 45.5 l. 18 50.5.
	81	2670	F. 3 st. 18 49 l. 18 54.
463	65	3487	ZD. st. 66 31 25 l. 66 30 25.
	105	6073	ZD. st. 67 41 10 l. 67 42 10.
464	40	2273	st. F. 2 5 16.5 l. F. 3 5 16.5.
	60	3363	F. 2 39 25 ist fehlerhaft, vielleicht 39 4.5?
	71	4242	st. F. 2 6 25 l. F. 3 6 25.
	73	4328	F. 3 st. 9 38.8 wohl 9 36.8 zu lesen.
	78	4944	F. 3 29 49.5 ist fehlerhaft, und müsste etwa 29 26.5 sein; der Stern ist offenbar = 4934 = $Oe._2$ 1700.
	107	4974	F. 3 st. 30 50 l. 30 5.0. Auch F. 2 scheint nach Bessel und Rümker 1° zu klein zu sein.
465	40	9034	ZD. st. 45 35 35 l. 45 30 35.
	62	9522	F. 2 st. 52 18.0 l. 53 18.0.
	113	5818	st. F. 2 57 15 : l. F. 1 56 15 :.
	114	5924	ZD. st. 63 52 15 l. 63 58 15.
466	8	6348	st. F. 3 15 14 l. F. 2 15 14.
	36	7706	F. 3 st. 57 24 l. 57 20.4.
	47	8328	ZD. st. 61 23 38 l. 61 33 38.
	63	8851	F. 2 st. 30 16 l. 31 16.
	67	9122	ZD. st. 62 41 47 l. 62 46 47.
	87	9787	ZD. st. 64 0 55 l. 64 5 55.
	91	9898	st. F. 1 5 22 l. F. 2 5 22.
	108	10283	Der Stern muss etwa um 17 13 an F. 2 gewesen sein.
467	10	9572	F. 2 st. 53 35.5 l. 53 45.5; angezeigt.
	43	10827	F. 3 st. 32 41.2 l. 33 11.2.
	50	11091	ZD. st. 64 18 19 wohl 64 18 39 zu lesen.
	97	28422	ZD. st. 21 55 13 l. 21 25 13.
	114	29206	ZD. st. 27 21 55 l. 27 21 35 oder 27 21 40?
468	9	29714	F. 2 st. 16 7 41.7 l. 16 8 41.7.
	22	30285	ZD. st. 25 44 42 l. 25 49 42.
	45	28305	Baily glaubt, dass die Durchgangszeit dieses Sterns 1′ zu gross ist, wahrscheinlich nach Harding in hora XV der Berliner Karten; dem ist aber nicht so, sondern in Bessels Zone 243 ist die AR. dieses, sowie der 3 folgenden Sterne, W. 15^u 449, 468, 474 und 476 1^m zu klein.
	49	28590	st. F. 2 30 28 l. F. 3 30 28.
	56	28945	F. 3 st. 43 42 l. 42 42 Schjellerup.
	114	15277	ZD. st. 73 14 10 l. 73 14 25.
	117	15329	Der Stern ist etwa um 40 46 an F. 2 gewesen; er ist = 15326.
	119	15436	ZD. st. 72 57 55 l. 73 57 55.
469	65	30872	ZD. st. 28 18 19 l. 24 18 19.
	73	31208	F. 3 st. 59 23.5 l. 59 30.5.
470	58	27734	F. 2 st. 3 — l. ungefähr 2 46.
	80	29778	Die Durchgangszeiten dieser beiden Sterne
	81	29779	sind vertauscht.
	113	31289	ZD. st. 64 4 30 sehr wahrscheinlich 64 5 43 zu lesen.
	116	31334	st. F. 3 4 19 l. F. 2 4 19.
	118	31404	st. F. 3 6 40 l. F. 2 6 40.

Seite	Zeile	Catal.	
471	7	31826	F. 2 st. 18 45.3 wahrscheinlich 18 49.3 zu lesen.
	10	32069	Der Stern ist etwa um 25 38 an F. 2 gewesen.
	76	34549	st. F. 1 27 35.5 l. F. 3 27 35.5. Der Stern hat eine kleine negative EB. in AR. und eine positive von +0".2 in Declination.
	97	25221	F. 1 st. 18 36.5 l 28 36.5.
472	30	30893	ZD. st. 59 53 34 l. 59 33 34.
	35	31251	ZD. st. 58 42 47 l. 58 27 47. Der Stern, den Bremiker auf seiner Berliner Karte für LL. 31251 gehalten hat, hat eine um 18° kleinere AR. und 4′ nördlichere Declination.
	44	31551	st. F. 2 10 42.4 l. F. 3 10 42.4 Knorre.
	69	26642	F. 1 st. 26 2.3 l. 27 2.3, F. 2 st. 26 31.5 l. 27 31.5.
	70	26629	F. 2 st. 26 — ist ungefähr 27 43 zu lesen.
	75		Der Stern ist etwa 37 28 an F. 2 gewesen.
	78	27082	ZD. st. 71 58 8 l. 71 55 8.
	109	29117	F. 2 st. 50 — l. 51 36 ungefähr.
	113	29728	F. 2 st. 9 43.5 l. 8 43.5, F. 3 st. 10 13.3 l. 9 13.3.
473	57	32673	ZD. st. 17 57 43 l. 17 42 43.
	60	32820	F. 2 st. 45 55.5 l. 44 55.5.
	90	34132	F. 3 st. 18 34.5 l. 18 14.5.
	102	29425	ZD. st. 70 25 12 l. 70 26 12.
	104	29460	ZD. st. 71 24 15 l. 71 29 15.
	110	29770	ZD. st. 72 29 20 l. 71 24 20; nur durch diesen doppelten Fehler mit dem Himmel in Uebereinstimmung zu bringen.
	111	29826	st. F. 2 12 42 l. F. 3 12 42; vielleicht ist auch die ZD. st. 70 56 53 zu lesen 70 57 8.
474	5	30614	ZD. st. 70 14 33 l. 70 4 33.
	6	30627	ZD. st. 71 19 30 sehr wahrscheinlich 71 19 45 zu lesen.
	38	32951	F. 2 st. 49 35.5 l. 49 39.5.
	42	33417	Der Stern ist ungefähr 0 58 an F. 2 gewesen.
	49	33802	F. 1 st. 10 5.5 l. 10 15.5.
	68	30430	Die Grössen dieser beiden Sterne sind vertauscht.
	69	30438	
	72	30454	Der Stern ist ungefähr 34 30 an F. 2 gewesen.
	93	31295	F. 3 st. 2 45 l. 2 4.5.
475	27	31306	ZD. st. 28 18 30 l. 24 18 30.
	105	31602	F. 3 st. 22 41.5 l. 12 41.5.
476	8	44759	ZD. st. 6 39 11 l. 6 34 11.
	28	45394	st. F. 1 und 2 l. F. 2 1 12.3, F. 3 1 49.5.
	55	45346	ZD. st. 10 26 56 l. 10 25 56.
	56	45398	ZD. st. 11 49 0 l. 11 41 0.
	89	46463	ZD. st. 12 58 45 l. 11 58 45.
	99	47027	F. 2 st. 49 13 vielleicht 48 41.3, ZD. st. 10 49 41 vielleicht 10 49 11 oder 10 49 14 zu lesen.
477	3	125	ZD. st. 8 53 1 l. 8 53 31.
	57	2096	st. F. 3 0 53 l. F. 2 0 53.
	100	43	ZD. st. 31 30 0 l. 31 1 0.
478	6	1092	st. F. 1 30 48.3 l. F. 2 30 48.3.
	18	1371	F. 2 st. 40 2 l. 43 2.
	43	3713	F. 3 st. 30 51.4 l. 50 51.5.
	68	4697	ZD. st. 64 45 55 l. 64 48 55.
557	25	7781	F. 3 st. 1 1.0 l. 2 1.0
	29	7992	ZD. st. 65 34 6 l. 65 29 6.
	97		Der Stern ist etwa 7 39 an F. 2 gewesen.
558	5	2930	ZD. st. 73 19 41 l. 73 14 41.
558	40	4955	F. 2 st. 31 22.0 l. 31 32.0.
	83	7492	F. 2 st. 43 58.0 l. 53 58.0.
	110		Der Stern ist etwa 23 29 an F. 2 gewesen.
559	45	10573	ZD. st. 69 52 48 l. 69 58 48.
	57	133	Die Stelle ist so zu lesen:
	58	137	6 | 0 3 25.0 | 3 55.5 | | 75 53 15
	59	121	6 | 0 3 27.5 | 3 58.0 | | 76 9 12
			8 | | 3 28 | 3 59.0 | 76 11 40
			auf diese Verwechselung bezieht sich wohl das Zeichen des Zweifels bei dem letzten F. 2.
	73	940	Die ZD. ist etwa 74 21 — gewesen.
	100	2784	Der Stern ist etwa um 21 21 an F. 2 gewesen.
	109	3567	ZD. st. 74 48 15 l. 74 38 15.
	117	3974	ZD. st. 74 54 35 l. 74 24 35.
	120	4162	ZD. st. 74 39 37 l. 74 29 37.
560	16	5106	ZD. st. 75 8 40 l. 75 3 40.
	18		Der Stern ist etwa um 36 14 an F. 2 gewesen.
	24	5919	st. F. 1 und 2 l. F. 2 1 11.3. F. 3 1 40.5.
	69	7748	st. F. 2 u. 3 l. F. 1 59 53.0, F. 2 60 22.5.
	73		Der Stern ist um 1 29 etwa an F. 2 gewesen.
	93	8592	st. F. 2 u. 3 l. F. 1 23 17.5, F. 2 23 46.6.
	97	8738	Bei den Durchgängen dieser 3 Sterne l. die Minute 27 st. 28.
	98	8754	
	99	8757	
561	34	178	Der Stern ist etwa um 3 58 an F. 2 gewesen.
	44	979	ZD. st. 77 22 10 l. 77 28 10.
	68	2688	st. F. 2 u. 3 l. F. 1 24 50.5, F. 2 25 21.5.
	73	3232	F. 2 st. 36 — l. 37 10 ungefähr.
	97	4886	Alle Fäden müssen um 1m vermindert werden.
	109	5638	F. 2 st. 53 — l. etwa 53 24.
562	15	8512	ZD. st. 66 41 57 wahrscheinlich 66 42 12 zu lesen.
	50	9741	ZD. st. 67 9 20 l. 67 9 50.
	116	9161	st. F. 1 u. 2 l. F. 2 42 17.0, F. 3 42 44.8.
563	28		Der Stern ist etwa 7 38 an F. 2 gewesen.
	29	9886	F. 2 st. 7 — l. etwa 7 17.
	42	10384	ZD. st. 61 47 45 l. 61 42 45.
	60	5316	ZD. st. 72 36 53 l. 72 37 53.
	84	7241	F. 2 st. 45 — l. etwa 45 30.
	92	8043	ZD. st. 73 16 17 l. 73 17 2.
	114	9199	ZD. st. 73 29 12 : l. 73 28 42.
564	29	15923	ZD. st. 86 33 34 l. 86 28 34.
	34	16168	ZD. st. 88 53 31 l. 86 53 31.
	43	16646	ZD. st. 87 19 0 l. 87 24 0.
	66	8174	ZD. st. 74 15 46 l. 74 16 46.
	81	8097	ZD. st. 78 8 18 l. 78 8 18.
	89	8800	ZD. st. 75 51 45 l. 75 56 45.
	93	9167	ZD. st. 76 2 25 l. 76 12 25.
	102	9666	F. 2 st. 58 — etwa 58 26 zu lesen.
	103	9738	F. 2 st. 0 — etwa 59 52 zu lesen.
565	64	23856	ZD. st. 72 33 47 l. 72 28 47.
	75		Der Stern ist etwa 54 29 an F. 2 gewesen.
	102		Der Stern ist etwa 17 25 an F. 2 gewesen.
566	25	31508	ZD. st. 73 30 0 : l. 73 31 0.
	54		Die ZD. ist etwa 73 9 —.
	117		Der Stern ist etwa um 12 39 an F. 2 gewesen.
	119		Der Stern ist etwa um 12 56 an F. 2 gewesen.
567	2	36798	ZD. st. 73 7 7 l. 73 7 22.
	16	30301	F. 3 st. 29 18.4 l. 29 10.4.
	18		Der Stern ist etwa 31 21 an F. 2 gewesen.

Seite	Zeile	Catal.	
567	48	32344	ZD. st. 75 33 12 l. 75 38 12.
	57		Der Stern ist offenbar = Oe.$_2$ 17422, und dann etwa um 46 29 an F. 3 gewesen.
	63	33068	F. 2 st. 52 — l. 51 54 ungefähr.
	67	33305	ZD. st. 74 23 12 l. 74 33 12.
	71		Der Stern it etwa 5 47 an F. 2 gewesen.
	74	33830	ZD. st. 75 7 50 l. 75 17 50.
	110		Der Stern ist 2 44 an F. 2 gewesen.
	115	36330	ZD. st. 74 9 8 l. 74 39 8.
568	5	30379	F. 2 st. 31 1.5 l. 31 11.5.
	39	32824	F. 2 st. 45 32.5 l. 44 37.5 nur unter Annahme dieses doppelten Fehlers mit dem Himmel in Uebereinstimmung zu bringen; die Minuten fehlen wohl im Original.
	73	35018	ZD. st. 78 9 50 l. 78 20 50.
	82	35254	ZD. st. 53 43 0 l. 53 34 0.
	85		Die ZD. muss 53 12 — gewesen sein.
	91	35640	F. 3 st. 55 54.0 l. 54 54.0.
569	8	37989	ZD. st. 26 49 13 l. 26 49 43.
	35	41924	st. F. 1 22 58.5 l. F. 2 22 58.5.
	62	43092	F. 2 st. 56 8.3 wahrscheinlich 56 12.3 zu lesen.
	65	43272	F. 1 1 3.5 zu tilgen.
	66	43294	Hinzuzufügen F. 1 1 35.
	75	43750	F. 2 st. 15 24 l. 15 20.4, F. 3 st. 15 57.5 : l. 15 52.5.
570	26	43094	ZD. st. 74 2 6 l. 74 7 6.
	32	43281	F. 2 st. 3 — l. 3 14 etwa.
	52	44257	ZD. st. 72 24 33 l. 72 34 33.
	91	46651	F. 3 st. 0 45.5 l. 40 45.5.
	108		st. à 62° ôt. 14.6 l. 12.6.
	108	40423	ZD. st. 61 3 14 l. 61 8 14.
571	25	41714	Die ARen dieser beiden Sterne sind ver-
	26	41722	tauscht.
	83	43911	Die ZDen dieser beiden Sterne sind ver-
	84	43899	tauscht.
	100	44599	Der Stern ist zu streichen; er kommt weder auf meiner Berliner Karte, noch in der DM'azone 79 vor, noch war er 1866 Sept. 13 und 18 vorhanden; wahrscheinlich eine rohe Beobachtung des folgenden.
	104		Die ZD. muss etwa 51 30 — gewesen sein.
	108	44869	ZD. st. 52 34 — zu lesen 52 40 — oder vielleicht 52 40 34.

Seite	Zeile	Catal.	
571	109	44899	Die Stelle ist so zu lesen:
	110	44905	6.7 22 | | 47 31 53 6 16
	111	44909	7 22 | | 47 50 53 0 45
			7.8 22 | | 48 2 53 3 —
			Sonderbar ist es, das bei der andern Beobachtung dieser Himmelsgegend p. 187 fast dieselben Fehler vorgefallen sind; vergleiche diese Stelle.
	117	45202	F. 2 statt 57 — l. 56 37 etwa. ZD. statt 54 4 25 vielleicht 54 4 10 zu lesen.
	118	45295	Die ARen dieser beiden Sterne sind ver-
	119	45291	tauscht.
	120	45294	ZD. st. 52 8 15 l. 52 7 45.
572	2	45360	st. F. 2 1 9 l. F. 1 1 9.
	23	46397	Der Stern ist = No. 46403 und etwa 31 14 an F. 2 gewesen.
	24	46472	Der Stern ist etwa 33 36 an F. 2 gewesen.
	32		Der Stern ist etwa 42 56 an F. 2 gewesen, identisch mit 46784, 85.
	49	42612	ZD. st. 59 3 23 l. 59 8 23.
	60	43148	F. 1 st. 57 33.4 l. 58 33.4, F. 2 st. 58 0.5 l. 59 0.5.
573	19	46855	F. 3 st. 45 3.1 l. 45 31.
	23	46983	ZD. st. 21 4 17 l. 21 4 47.
	72		Der Stern ist etwa 28 7 an F. 2 gewesen.
574	12	2878	F. 2 st. 24 25.5 l. 24 35.5.
	33	3425	ZD. st. 20 53 47 l. 20 58 47.
	64	4537	ZD. st. 19 50 30 l. 19 58 30.
	81	7957	ZD. st. 52 22 36 l. 52 28 36.
	119	9104	F. 1 st. 40 45 l. 40 55 Knorre.
575	26	9873	F. 2 st. 7 3 l. 7 7.3, ZD. st. 52 30 4. l. 52 30 40.
	68	7679	st. F. 1 u. 2 l. F. 2 57 6.5, F. 3 57 36.5.
	74	7803	F. 2 st. 1 — etwa 0 42 zu lesen.
	75	7802	F. 2 st. 1 — etwa 1 3 zu lesen.
	79	8025	ZD. st. 25 16 32 wahrscheinlich 25 16 47 zu lesen; vergleiche p. 196 No. 8026. Uncorrigirt würden die Lalande'schen Beobachtungen eine nicht unbedeutende EB. in Decl. ergeben, die aber durch neuere Beobb. nicht bestätigt wird.
	86	8293	st. F. 1 und 2 l. F. 2 13 31.5, F. 3 14 1.5. Auf diesen Fehler bezieht sich wohl das Zeichen des Zweifels.
	93	8506	F. 3 st. 24 54.5 l. 20 54.5.

Corrigirte Positionen

in Lalande's Catalog nach der Ausgabe der British Association.

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
29		23ᵘ59′37″.32	78°24′ 4″.7	
43		0 1 17.70	72 12 10.8	
47		1 53.63	57 11 27.3	
49		0 22.82	78 17 30.5	
66		0 48.55	37 41 51.5	
104		2 53.62	41 23 17.2	
121	8	3 4.66	117 26 19.7	
125		3 10.17	50 4 13.1	
133	6	3 31.87	117 7 50.3	
137		3 34.51	117 23 51.1	
150		0 4 7.26	65 36 47.6	
161		4 16.71	70 54 20.1	RF.
168		4′31.98	37 2 3.0	
178		3 35 :	117 34 —	
194		4 51.89	46 54 32.1	
234		6 32.96	111 19 19.4	RF.
247		5 55.51	47 30 59.7	
255		7 20.11	52 27 18.6	RF.
260	7	7 31.85	89 25 23.5	
276		8 4.37	93 7 34.4	
280	8	0 7 52.92	87 18 55.7	
290		8 7.99	64 58 15.5	
304		8 23.34	78 24 54.5	
310		7 48.85	90 29 41.9	
326		9 14.28	40 21 36.8	
379		10 38.71	46 10 22.8	
382		10 35.69	91 58 56.6	
384		9 41.78	40 26 23.8	
487		15 31.47	111 2 25.9	
498		14 46.55	95 37 44.1	
505		0 14 52.02	33 8 42.6	RF.
518		15 15.18	108 31 58.4	
527		15 30.40	83 58 34.9	
531		15 35.10	70 5 3.7	RF.
535		15 40.08	42 4 8.7	
539		15 42.43	89 9 28.1	
550		16 11.48	30 26 27.8	
584		17 4.31	57 4 17.9	
612		16 53.86	60 12 48.4	
615		17 56.90	57 18 29.1	
622		0 18 6.52	48 43 25.9	
627		18 18.88	14 5 9.7	
635		18 22.90	102 20 41.0	
668		19 49.58	97 12 23.4	RF.
679		20 1.52	68 19 34.6	
701		20 24.08	57 0 19.9	
706		20 30.03	47 9 40.1	
748		21 40.79	40 0 5.2	
786		23 15.61	91 42 43.6	
832		24 9.81	35 1 15.0	?
838		0ᵘ24′50″.20	55°26′31″.6	
850		25 31.27	46 27 46.7	
851		24 34.00	77 43 45.3	RF.
867		24 58.99	87 0 38.3	
870		25 5.54	33 47 46.7	
874		25 10.34	30 46 39.8	RF.
877		25 12.05	86 48 31.8	
888		25 26.98	115 57 58.3	RF.
912		25 4.28	86 56 8.4	
919		26 11.22	64 1 —	
923		0 25 16.91	91 36 17.3	
940		26 53.32	115 36 —	
948		27 1.75	14 13 44.2	
956		27 19.92	58 53 6.2	
—	$8\frac{1}{2}$	28 0 :	61 58 30.2	573
977		28 10.72	41 44 47.0	
979		28 12.98	118 43 25.8	
1026		29 24.96	69 39 37.1	RF.
1057		30 13.86	98 45 4.7	
1081		31 51.49	45 10 6.0	
1092		0 30 47.39	71 41 56.4	
1103		31 28.74	38 45 41.7	
1111		31 46.36	53 52 31.9	RF.
1115		32 1.99	49 49 41.7	
1124		32 25.82	87 18 27.0	
1197		34 49.94	113 6 30.1	
1251		36 29.51	95 30 23.5	
1265		36 49.78	13 8 18.6	RF.
1356		39 32.06	59 2 0.0	
1371		43 1.13	71 53 50.8	
1373		0 40 4.68	59 2 23.0	
1386		40 20.57	47 9 7.0	RF.
1387		40 22.36	96 24 22.0	
1417		41 20.77	74 22 24.7	RF.
1423	9	41 20.06	38 48 40.6	
1453	$7\frac{1}{2}$	42 19.57	38 23 56.3	
1455		42 20.96	60 44 34.6	
1503		43 35.80	52 10 47.0	
1529		44 21.79	81 39 25.4	
1582		45 49.25	38 50 44.0	
1587		0 47 57.66	84 14 18.5	
1605		46 19.72	97 48 26.1	RF.
1623		47 34.66	103 19 53.3	
1628		47 1.42	45 29 7.5	
1629		47 6.56	51 36 27.3	RF.
1640		47 25.76	77 23 16.9	
1646		47 43.70	64 17 51.4	
1649		47 47.61	106 52 26.8	
1664		48 14.90	92 44 18.3	
1671		47 25.91	77 23 17.4	

No.	Gr.	AR. 1800	PD. 1800.	Bemerk.
1676		0ᵘ48′32″10	21°43′34″2	?
1727		49 57.98	41 32 10.6	
1728		50 37.44	41 36 36.7	
1740		49 53.75	54 25 6.5	
1763		50 31.78	46 58 24.9	
1765				del.
1772		51 19.67	51 27 9.9	
1776		51 25.25	30 0 16.9	
1795		52 33.75	36 52 13.0	
1804		52 5.76	29 29 51.3	
1807		0 52 17.51	81 56 38.4	
1811		51 43.01	107 20 30.0	
1823		52 36.46	112 41 13.9	
1831		52 24 —	41 20 56.4	
—		52 52.97	41 52 —	305
1867		55 0.20	82 44 19.8	
1877		54 20.70	74 49 57.0	RF.
1890		54 55.31	58 4 47.1	
1908		55 31.50	86 9 32.7	
1910		55 37.04	41 31 5.9	
1932		0 56 4.09	77 11 15.1	
2066		59 29.91	65 36 17.3	
2072		59 38.59	44 53 0.0	RF.
2096		1 0 56.11	50 9 5.1	
2101		0 27.32	74 17 20.6	
2189		3 19.36	83 29 —	
2193		4 23.90	81 19 16.4	
2233		4 47.82	23 14 33.6	
2244		6 4.47	70 0 11.6	
2249		5 12.15	65 17 24.1	
2250		1 5 12.34	57 56 41.1	
2272		5 41.81	29 11 —	
2273		5 13.76	109 14 37.7	
—	7½	6 16 :	115 1 55.0	557
2305		6 40.40	48 15 —	?
—		7 2 :	47 46 36.6	309
2316		6 59.94	111 9 56.3	
2317		7 1.66	47 46 38.6	
2367		8 40.34	39 27 —	
—		8 28 :	39 13 14.9	369
2378		1 7 52.79	26 23 3.8	
2417		10 7.70	43 46 15.7	
2418				del.
2454		11 38.60	44 9 27.1	
2472		12 7.10	39 52 25.3	
2473		12 0.95	85 47 47.8	
2487		12 25.36	82 18 42.9	
2498		12 49.00	110 7 37.7	RF.
2507		13 8.12	43 52 43.9	
2509		13 13.69	82 51 30.8	
2537		1 13 22.68	84 32 56.2	
2538		13 59.50	84 33 48.4	
2558		14 22.09	59 30 —	
2578		15 45.46	51 23 11.9	
2587		15 3.07	89 34 51.8	?
2617		16 28.93	56 24 50.6	
2627		15 29.72	71 52 23.7	
2635		16 43.74	91 10 45.5	RF.
2645		15 54.87	71 48 1.7	
2650		16 53.27	30 47 22.5	

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
2666		1ᵘ17′47″18	93° 1′35″0	
2670		17 50.68	93 4 28.1	
2687		18 16.60	60 8 19.6	
2697		18 24.35	113 4 41.2	
2784		20 57 :	117 14 40.0	
2805		21 8.09	75 24 36.2	
2833		23 1.15	78 20 43.7	RF.
2864		24 30.82	90 4 4.2	
2878		24 27.95	61 57 55.5	
2882		23 23.15	46 3 28.2	
2886		1 23 25.16	46 6 11.3	
2888		24 57.63	118 23 40.3	
2899		23 45.15	46 10 23.3	
2919		25 14.34	44 34 6.3	
2923		25 28.20	58 10 21.7	
2930		25 39.35	114 28 48.5	
2955		26 22.52	38 2 34.4	AR?
2960		26 39.99	44 40 41.4	
2964		27 48.50	77 5 39.5	
2972		27 3.24	26 50 56.8	
2996		1 28 33.82	76 44 3.1	
3059		29 41.50	23 27 6.0	
3064		29 21.82	52 45 8.7	
3076		30 10.66	65 16 7.4	
3111		31 2.45	85 31 42.3	
3148		33 24.29	37 24 9.8	RF.
3150		32 27.13	58 49 11.9	
3190		34 1.76	70 55 15.5	
3192		34 14.87	46 21 38.7	
3234		36 46 :	118 21 14.6	
3254		1 35 6.66	52 15 26.1	
3276		37 9.15	61 33 2.5	AR:
3286		37 6.41	60 13 19.9	
3302		38 0.50	22 48 47.6	RF.
3320		37 41.65	30 38 43.4	
3353		39 33.81	101 41 54.8	
3363		39 30.44	109 28 34.8	
3387		41 32.43	31 28 58.1	
3390		40 37.38	53 33 31.0	
3414		41 28.99	38 20 13.7	RF.
3425		1 41 50.61	62 10 21.2	
3431		42 1.25	59 3 1.2	
3435		42 5.55	40 41 35.0	
3446		42 29.94	50 6 5.5	RF.
3449		42 34.66	71 41 32.6	
3454		42 38.37	35 30 23.5	
3472		43 1.28	29 44 29.8	RF.
3487		43 31.33	107 43 17.1	
3537		44 39.08	46 46 36.1	
3558		45 24.11	46 25 10.8	
3567		1 45 48.59	115 52 39.3	
3581		46 2.03	56 51 25.8	
3607	8	46 56.28	31 1 5.1	
—	5	47 18 :	113 30 35.6	391
3630	9	47 40.77	31 0 20.2	
3679		49 29.93	112 6 48.2	
3687		49 44.69	50 18 20.9	
3690		49 47.86	25 52 4.7	
3719		50 33.52	39 19 5.9	?
3781		52 20.07	65 2 3.3	

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
3813		1ᵘ53′37″60	114°51′16″2	RF.
3842		54 42.17	46 10 56.1	
3855		55 16.26	66 37 19.3	
3856		55 17.13	88 57 —	
3921		57 23.89	110 5 40.8	RF.
3941		57 56.54	65 0 —	
3960		58 39.93	24 13 7.9	
3974		59 2.88	115 8 57.0	
3994		59 39.84	67 9 12.4	
4074		2 2 25.00	82 5 50.7	
4117		2 3 1.48	38 23 0.2	RF.
4128		3 34.07	26 30 47.3	
4138		3 54.18	54 10 6.1	
4145		4 2.97	100 0 29.0	
4161		3 28.80	78 39 28.4	
4162		4 29.08	115 44 0.5	
4187		5 21.25	30 54 6.0	
4190		6 24.62	44 27 31.1	
4219		6 21.29	109 9 54.2	RF.
4225		6 24.43	41 58 49.9	
4242		2 6 21.78	109 10 3.8	
4243		7 1.49	71 1 51.9	
—	8	6 55.15	89 4 22.0	47
4268		7 38.64	89 11 39.5	
4299		8 29.70	52 33 23.4	
4307		8 47.75	87 23 27.5	
4323		9 15.38	93 53 31.2	?
4328		9 33.46	110 27 38.5	
4346		10 26.71	49 31 10.3	
4372		11 12.27	40 54 36.8	
4416		2 12 54.73	31 48 5.6	
4426		13 22.32	114 43 49.1	
4452		14 18.14	94 0 47.0	?
4456		14 26.42	65 45 7.7	RF.
4477		15 6.65	72 0 12.7	
4484		14 10.40	52 40 37.7	
4511		15 3.81	37 50 41.0	RF.
4513		15 12.74	59 37 9.8	
4535		16 51.13	44 52 3.0	
4537		16 53.98	61 10 2.0	
4551		2 17 10.32	37 43 55.9	
4591		17 32.05	33 22 9.5	
4593		17 33.33	33 12 12.3	
4632		19 41.46	38 34 58.5	RF.
4674		21 2.31	27 45 40.5	RF.
4694		21 26.50	25 9 —	
4697		21 34.18	106 1 47.5	
4700		21 40.01	56 32 46.8	
4712		22 0.04	91 55 34.2	
4734		22 41.51	46 14 44.1	
4739		2 22 26.67	83 55 59.8	
4755		23 59.81	57 48 56.1	
4760		22 39.66	56 48 14.3	
4770		22 59.69	56 43 25.3	
4801		25 28.01	77 12 41.2	
4806		24 49.81	77 3 53.9	
4811	8½	25 20.56	100 19 36.2	
4816		25 28.33	70 10 40.0	
4817		25 28.78	112 48 33.2	
4818		25 29.89	66 13 52.4	

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
4824	7	2ᵘ25′38″21	100°13′54″8	
4834		26 6.95	47 38 26.7	
4836		25 5.14	119 7 2.2	
4855		26 43.91	60 2 7.6	RF.
4893		27 37.95	94 16 8.0	
—	6	28 59 :	37 20 13.7	43
4944		29 23 :	111 19 31.0	
4951		29 53.87	102 43 40.2	
4955		30 9.17	115 12 17.7	
4974		30 35.66	95 53 17.0	
5042		2 32 53.89	56 31 30.3	
5048		33 0.07	89 7 44.0	
5049		33 9.70	49 56 24.8	
5050		33 10.25	75 46 47.5	
5072		33 50.20	63 44 51.9	
5088		34 20.76	48 40 28.9	
5106		34 46.37	116 18 14.0	
—		35 46 :	109 25 35.6	560
5145		36 9.41	13 44 48.4	
5154		37 16.47	56 54 22.7	
5155		2 36 12.55	34 56 45.2	
5173		37 53.76	57 1 22.1	
5201		38 46.21	37 50 5.8	
5215		38 14.48	63 34 21.7	
5243		39 17.62	25 1 14.9	
5260		40 7.68	60 38 16.3	
5266		40 7.93	60 38 23.4	
5312		41 44.23	85 19 15.0	
5316		41 51.70	113 51 41.6	
5395		44 35.49	113 11 50.9	
5420		2 45 13.70	55 4 19.7	?
5436		45 25.32	58 5 5.5	
5490		47 53.78	29 3 21.8	RF.
5496		47 54.65	29 3 21.2	RF.
5499		43 5.78	100 16 15.5	
5520		43 40.90	99 40 27.4	
5545	8½			
5573	5½			
5574		51 38.11	28 8 54.9	
5600		51 36.41	33 19 9.9	
5606		2 51 40.27	91 57 42.4	
5608		51 41.21	73 13 44.6	
5609		51 42.23	91 43 0.8	
5610		52 43.58	28 24 3.6	
5629		53 20.89	33 45 57.2	
5638		53 0 :	118 51 53.9	
5641		52 39.67	26 28 59.3	
5643		52 46.53	45 1 14.1	
5663		53 21.19	45 2 5.3	
5669		53 23.97	53 11 41.9	
5677		2 53 34.82	74 55 43.5	RF.
5696		53 50.21	76 59 24.6	
5721		55 24.58	79 7 2.4	?
5749		56 5.62	109 51 44.9	RF.
5761		56 40.82	64 24 57.4	
5764		58 46.07	100 19 9.2	
5812		57 23.06	88 36 19.9	
5818		57 53.12	104 31 33.8	AR:
5825		57 48.99	45 45 8.5	
5835		57 41.02	37 31 46.1	

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
5892		3u 1'22.33	65°14'49.0	
5911		0 25.40	47 51 24.2	
5919		0 43.82	110 18 36.5	
5924		1 15.37	105 10 52.1	
5928		1 0.16	59 41 34.7	
5930		1 34.57	25 50 34.7	
6024		4 55.25	28 44 28.6	
6047		5 39.28	52 16 48.2	
6073		6 20.89	108 55 18.4	
6074		6 24.61	63 49 47.0	
6102		3 7 16.46	77 55 4.1	RF.
6107		7 27.99	26 8 40.9	
6110		7 53.45	29 11 31.0	
6115		8 6.04	47 24 22.7	
6130		8 42.99	66 11 27.3	
6165		9 43.52	27 31 36.7	
6188		10 30.43	81 4 11.8	
6192		10 40.06	87 3 13.4	
6214		11 16.49	69 59 0.5	
6255		12 44.31	62 3 47.8	
6270		3 13 19.74	89 48 25.1	? AR:
6278		13 37.39	17 21 14.7	
6298		14 19.53	76 37 36.1	
6301	/	13 57.83	89 21 31.4	
6335				del.
6336		15 32.10	43 46 1.9	
6348		16 24.06	103 46 47.3	
6359		16 20.67	80 58 29.9	
6363		16 26.34	64 26 0.0	
6384		17 0.77	64 23 31.2	
6401		3 17 48.37	38 37 46.6	
6421		18 30.03	34 22 50.9	
6445		19 8.44	53 10 55.9	
6454		19 29.56	79 21 32.5	
6488		20 26.32	55 17 30.3	
6536		22 10.53	33 56 17.3	
6537		22 13.61	50 19 5.2	
6552		22 58.50	64 4 21.3	
6561		22 42.49	33 44 30.4	
6596		24 7.13	58 38 54.3	
6604		3 24 12.18	55 37 —	
6614		24 34.45	45 52 8.9	
6616		24 37.95	45 52 8.9	
6617		24 44.44	55 30 30.4	
6621		24 14.87	59 36 9.3	
6682		24 0.18	63 5 4.4	
—		25 13 :	55 42 12.8	134
6652		25 52.61	51 57 19.5	
6689		27 39.09	63 45 4.1	
6718		28 28.70	92 44 40.9	
6752		3 30 40.43	80 34 10.8	
6780	6			
6787		30 32.05	34 16 56.1	
6815		31 53.31	78 41 20.5	
6840		31 53.87	64 54 58.8	
6852		32 4.25	74 13 31.8	
6866		33 36.27	67 25 52.0	
6867		32 36.20	74 37 5.6	
6876		32 58.86	74 12 48.1	
6887		34 24.34	84 0 13.7	

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
—	6½	3u 34'26.25	67°30' —	31
7000		37 24.51	75 7 11.6	
7029		37 47.06	56 34 12.7	
7040		38 2.80	97 39 4.9	
7083		39 8.21	56 15 25.6	RF.
7128		40 37.83	38 23 9.5	
—	8	41 35.38	58 48 28.0	143
7158		41 33.06	64 55 24.2	RF.
—	9	43 44.21	88 25 —	47
7228		44 20.29	88 30 36.4	
7241		3 45 12 :	115 12 38.8	
7303		46 36.07	79 5 23.2	
7355		47 50.95	52 12 0.7	
7378		48 44.64	28 27 54.1	RF.
7381		47 53.19	63 1 44.4	?
7406		49 37.01	78 5 5.7	
7414		49 54.72	57 39 50.3	
7441		49 45.26	55 10 21.0	
7443		49 49.25	55 13 18.1	
7453		50 19.55	55 44 13.6	
7461		3 51 37.65	12 27 8.5	
7495		52 39.94	64 21 40.9	
7527		53 14.76	37 11 29.2	
7529		52 21.05	81 41 4.2	RF.
7545		53 44.90	49 49 9.7	
7585		54 40.98	96 43 50.7	
7593		54 50.48	96 43 43.7	
7630		55 48.27	56 49 6.6	RF.
7642		56 20.70	88 51 36.2	
7671		57 22.83	73 14 55.1	
7679		3 56 54.24	66 40 20.5	
7706		58 1.66	103 12 22.1	
7737		59 8.96	99 12 33.3	
7748		59 54.86	110 36 6.4	
7757		4 0 43.68	52 33 28.4	
7758		0 46.22	52 3 15.9	
7781		1 19.06	105 33 39.4	
7787		3 59 59.31	98 26 7.1	
7802		4 0 51 :	67 0 20.5	
7803		0 29 :	66 57 8.4	
—	7	4 1 1 :	109 49 19.5	560
—	7	1 4 :	73 14 59.9	193
7822		1 15.15	31 43 32.5	
7852		2 15.72	37 22 37.0	
7860		2 29.38	66 49 19.7	
7937		4 41.06	81 37 9.0	
7957		5 13.39	93 40 54.5	
7962		5 22.50	70 49 37.1	
7992		6 8.69	106 42 17.2	
8025		7 3.87	66 28 24.5	?
8026		4 7 4.48	66 28 22.6	?
8048		7 31.06	114 31 1.0	
8097		8 50.84	119 28 40.4	AR:
8133		9 12.72	53 34 58.4	
8160		10 2.65	54 27 1.6	
8174		11 20.95	115 30 54.1	
8226		12 23.11	68 43 —	
8230		11 27.31	56 9 51.8	
8233		11 32.40	56 20 52.0	
8245		11 41.39	56 30 53.2	

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
8248		4ᵘ12′52″11	43°36′13″7	
8275		13 25.93	93 58 —	
8288		13 43.01	47 16 34.7	
8293		13 19.11	66 41 7.2	
8298		14 59.58	84 49 24.6	
8306		14 28.33	68 59 49.5	RF.
8314		14 1.70	87 58 46.0	
8328		15 14.35	102 46 12.0	
8358		16 9.38	68 50 21.1	
8366		16 16.71	60 5 35.2	
8371		4 15 20.85	85 19 1.6	
8389		17 1.75	97 20 39.5	RF.
8417		17 46.18	50 26 21.5	
8433		17 47.02	50 26 28.5	
8494		19 49.66	95 2 —	
8505		19 3.37	85 17 8.1	
8511		19 18.63	85 11 29.2	
8512		20 18.72	107 55 30.6	?
8514		21 23.68	45 13 3.8	
8543		21 20.65	95 17 43.9	57″9?
8546		4 21 23.64	66 9 25.8	
—	7	22 5 :	113 28 3.4	558
8572		22 9.74	14 27 5.0	
8587		22 37.05	75 16 6.7	
8592		23 19.52	111 8 8.1	
8620		22 48.77	67 44 9.6	
8651		23 33.21	44 11 10.9	
8667		24 12.44	37 20 18.8	
8672		24 17.43	37 35 53.1	
—	8½	26 26.48	58 40 9.8	143
—	9	4 27 11.24	57 16 23.0	143
8738		26 39.73	110 28 54.3	
8754		27 6.71	110 26 4.0	
8757		27 10.10	110 35 33.2	
8761		28 20.44	72 55 4.0	
8778		29 1.97	99 45 10.1	RF.
8800		29 35.30	117 11 28.6	
—	7	30 53.74	57 31 24.7	143
8834		30 41.52	42 54 45.3	RF.
8851		32 25.97	105 4 54.5	
8859		4 31 39.94	78 10 15.1	RF.
8884		33 39.46	37 0 24.6	RF.
8902		33 24.79	44 53 8.4	
8912		33 44.88	100 0 30.7	RF.
8933		34 25.81	71 34 39.9	
8950		35 14.74	75 50 46.7	
8953	9½	35 23.08	35 23 —	
8967	8½	35 44.93	35 27 30.7	
8971		35 49.43	56 22 37.4	
8973		35 52.81	46 18 59.4	
8983		4 35 43.05	87 13 6.5	
8985		35 48.36	93 17 8.0	RF.
—	6½	36 24.07	57 46 42.0	143
—	6	36 24.36	58 55 23.9	143
—	9	37 58.72	58 47 33.5	143
9034		38 9.04	86 42 37.6	
9050		38 42.62	99 52 17.3	RF.
9056		38 57.80	53 42 38.3	
9060		39 0.01	61 49 46.0	RF.
—	8	39 35.84	58 22 0.8	143
9094		4ᵘ40′11″80	44°38′20″2	
9105		40 31.34	93 16 49.2	
9122		41 9.65	103 59 29.6	
9124		41 13.40	99 54 10.0	RF.
9144		41 38.84	100 7 21.7	RF.
—	8½	41 51 :	95 43 28.4	308
9160		42 9.74	42 27 26.8	
9161		41 49.31	101 19 17.9	
9167		42 28.42	117 27 13.2	
9170	8½	42 31.34	66 24 17.4	
—	7½	4 42 33.80	57 33 15.3	143
—	7½	42 34.26	58 10 59.9	143
9191		43 8.35	100 49 56.5	RF.
9196	9	43 16.34	66 26 54.7	
9199		43 23.71	114 42 44.8	
9242		44 57.91	33 11 7.4	RF.
9243		43 59.33	82 33 19.1	
9292		46 32.39	59 18 13.7	
9298		46 36.19	13 48 —	
9342		47 44.18	88 38 40.2	
9350		4 48 1.51	43 38 51.2	
9359		48 16.12	74 23 46.7	
9374		49 0.72	79 55 19.9	
9379		49 7.95	42 38 21.6	
9386		49 21.77	63 38 19.8	
9389		48 53.20	58 31 48.9	
9398		49 38.51	44 31 15.9	RF.
9410		49 53.78	99 28 48.2	RF.
9413		49 58.31	100 39 59.3	RF.
9429		50 22.81	100 34 1.1	RF.
9442		4 50 50.25	76 18 10.2	
9464		50 59.68	41 38 10.8	
9481	8	52 2.77	100 57 5.8	
9492	7	52 23.82	101 14 10.2	
9512		53 1.71	56 22 10.9	
9522		54 13.99	86 43 4.2	
9617		55 59.67	100 6 43.5	RF.
9627		56 2.09	91 31 36.3	
9634		56 44.78	100 42 1.8	RF.
—	8	57 17 :	50 59 13.1	309
9666		4 58 5 :	116 46 7.6	
9680		58 2.95	52 58 —	
9691		58 17.45	43 24 10.5	
9711		58 50.35	12 14 35.1	RF.
9717		58 57.74	43 16 53.7	
—		59 7 :	67 11 51.5	32?
9728		59 19.22	67 54 —	?
9738		59 30 :	117 3 47.6	
9741		59 42.47	108 23 14.1	
9743		5 0 19.00	53 13 12.8	?
—	7	4 59 47.93	52 54 42.4	309?
9772		5 1 39.34	43 49 35.4	
9786		2 10.36	64 19 46.8	
9787		2 23.87	105 18 46.1	
9790		2 33.70	101 12 48.8	RF.
9800		3 6.68	55 56 2.0	
9815		3 57.19	98 23 39.1	RF.
9833		4 54.35	49 49 21.4	RF.
9838		4 55.92	98 26 36.4	RF.
9873		6 16.50	93 42 54.9	

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
9886		5u 6'49" :	101°35' 6".4	
9898		6 31.49	103 53 25.1	
—	7½	7 11 :	101 29 36.0	563
9914		7 33.37	86 32 9.1	
9922		7 53.78	97 4 16.2	RF.
9947		8 29.99	60 38 55.1	
9967		9 15.22	100 43 33.4	RF.
9985		9 56.22	100 58 2.4	RF.
9988		9 57.22	100 58 2.4	RF.
9999		10 11.11	74 21 46.6	RF.
10006		5 10 18.25	101 15 4.5	RF.
10043		11 20.05	27 7 17.7	
10073		12 2.00	74 9 43.0	
10099		12 46.45	46 11 —	
—		13 18.12	46 1 28.8	142
10131		14 9.20	100 37 6.1	RF.
10133		14 11.13	87 50 31.8	
10143		14 21.00	59 58 56.0	RF.
10160		14 39.95	52 57 22.7	
10164		14 50.97	56 24 40.6	
10184		5 15 35.62	100 31 10.9	RF.
10185		15 37.51	68 14 52.4	
10200		16 11.25	99 44 26.3	RF.
10216		16 24.69	100 28 18.9	RF.
10221		16 36.03	86 19 —	
10249		17 27.14	33 53 39.1	RF.
10276		18 8.03	84 10 0.5	RF.
10282		18 9.16	71 44 32.4	
10283		18 22 :	103 44 49.0	
10286		18 11.69	43 17 0.9	
10299		5 18 32.02	93 38 7.4	
10312		19 5.10	60 43 44.9	
10318		19 15.08	45 22 26.7	
10384		20 58.82	102 55 42.9	
10394		21 30.94	100 13 33.3	RF.
10409		21 48.82	71 36 59.1	
10429		22 0.12	97 12 30.5	
10459		23 42.61	68 44 35.0	
10493		24 10.93	79 54 22.1	
10518		25 3.65	100 38 45.2	RF.
10519		5 25 7.23	97 20 37.8	
10525		24 39.18	63 12 49.4	
10532		25 22.62	78 2 —	
10534		26 23.03	74 13 7.9	
10535		25 23.19	100 3 19.4	RF.
—	8	25 35 :	78 18 8.9	311
10573		26 25.68	111 12 35.6	
10575	8	26 26.73	95 47 11.0	
10584		26 36.69	50 17 —	
10590	7	26 48.94	96 12 7.2	
10599		5 27 11.60	50 29 12.5	
10618		28 43.75	81 37 48.3	
10620		27 44.71	95 4 0.4	
10636	8			
—		28 30 :	50 18 49.2	6
10668		29 7.62	75 0 55.5	
10678		29 25.29	89 12 56.2	
10682		29 27.99	88 37 46.5	?
—	6	29 44 :	73 35 0.1	262
10707		30 54.37	86 20 15.1	

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
10716		5u 30' 6".65	74°53'39".6	
10721		30 14.32	46 9 20.7	
10744		31 5.95	100 33 2.9	
10746		31 11.15	93 44 54.1	
10783		31 47.50	42 37 56 2	
10798		32 16.70	52 47 17.1	
10827		33 41.67	107 7 33.0	
10831		33 46.55	77 12 41.7	
10868		34 28.06	52 4 26.7	
10888		34 39.03	94 47 39.6	
10917		5 36 16.74	62 43 8.8	
10935		36 8.21	60 20 6.9	RF.
10937		35 42.64	69 8 43.4	
10939		36 15.86	46 23 25.3	
10947		36 14.39	75 3 16.4	
10994		37 42.71	86 10 44.7	
11011		38 12.90	45 41 31.5	
11013		38 15.41	99 45 1.6	
11034		38 36.45	96 48 29.8	
11050		39 15.91	100 21 4.3	
11091		5 40 59.24	105 31 19.3	?
11140		43 14.29	56 49 49.1	
11145		42 45.71	77 37 28.1	
11148		42 51.14	53 9 46.1	
11218		45 30.31	74 17 13.1	
11248		46 24.90	57 8 45.7	
11277		47 10.79	51 56 19.0	
11292		47 38.22	77 13 26.4	
11305		47 57.14	42 1 46.2	
11325		48 26.67	46 38 23.4	
11336		5 48 54.76	54 41 9.4	
11339		48 53.33	47 6 1.3	
11340		49 3.50	77 24 47.9	
11341		48 56.00	66 41 5.5	
11352		49 37.86	85 11 44.8	
11387		50 5.79	111 34 25.5	
11422		51 9.60	45 18 53.4	
11451		52 17.80	95 9 0.4	RF.
11472		52 48.91	75 55 47.7	
11495		53 31.91	52 49 47.8	
11521		5 53 42.13	74 33 7.6	
11522		54 57.40	111 47 23.3	?
11532		54 34.37	63 19 31.8	
11561		55 21.78	69 10 22.0	
11566		55 54.57	83 15 47.7	
11587		55 54.12	103 45 8.2	
11611		56 24.52	64 20 26.2	
11673		57 29.39	42 33 18.8	
11715		59 21.64	87 6 13.5	?
11718		59 27.58	76 18 51.5	
11744		6 0 3.92	103 11 52.7	
11748		0 8.43	76 19 50.8	
11767	9			
11793		1 50.64	94 37 54.9	
11795		1 53.43	11 44 42.7	RF.
11818	9	2 38 :	93 40 36.7	
11826	8½	2 29.37	93 36 7.5	
11835		2 40.05	43 31 38.0	
11837		2 41.31	89 12 23.6	
11840		3 18.83	62 5 23.2	

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
11861		6u 3'15.23	91° 1'34.1	
11868		3 17.37	112 51 42.5	
11884	6½			Drf.
11891		2 57.31	89 22 11.1	
11893		4 0.77	42 32 49.6	
11894		4 5.25	59 56 43.9	
—	6	4 31 :	77 23 57.6	311
11926		5 50.34	60 9 19.5	
11937		6 25.62	60 0 48.5	
11944		5 30.93	11 58 14.6	RF.
11946		6 4 33.32	64 27 12.4	
11973		7 19.44	61 30 15.1	
11997		6 37.56	96 7 47.1	
11998		7 2.78	106 58 24.2	
12017		7 40.89	75 50 23.5	
12018		6 40.79	84 51 0.3	
12031		7 57.45	66 31 37.6	
12071		9 16.78	11 53 1.7	RF.
12073		9 27.98	57 9 35.4	
12091		9 44.95	80 58 2.1	
12116		6 10 18.80	111 54 5.3	
12190		12 45.29	65 36 20.4	
12194		12 13.28	95 22 20.6	
12205		12 22.10	95 11 29.2	
12206		13 11.10	49 41 15.9	
12240		13 52.10	64 20 19.3	
12270		14 41.87	75 42 12.2	
12316		16 52.54	86 59 3.8	
12322		15 57.65	45 56 45.9	
12333		16 21.15	97 47 30.3	
12335		6 16 15.66	98 18 39.0	
12368		17 12.49	46 10 2.6	RF.
12372		13 23.40	66 34 38.6	
12381		17 45.30	12 23 50.4	RF.
12408		19 26.81	101 30 33.9	
12415		19 34.81	101 8 44.5	
12453		19 36.93	109 40 45.2	RF.
12463		20 8.88	69 57 22.6	RF.
12466		20 4.63	41 55 1.7	RF.
12484		20 31.25	107 41 31.3	
12486		6 20 26.89	62 2 27.5	
12507		20 32.53	96 18 20.4	
12512		21 14.90	101 57 —	
12532		20 45.01	60 11 44.1	
12547		22 27.61	12 35 35.0	RF.
12555		22 45.48	55 39 38.8	
12563		21 49.11	60 27 0.8	
12575		23 5.16	11 48 6.2	RF.
12619		23 33.92	59 44 54.8	
12624		24 34.31	76 40 29.7	
12632		6 24 53.70	110 46 49.3	
12633		24 56.73	109 59 47.6	
12638		26 10.25	110 24 33.6	
12645				del.
12654		21 25.16	11 43 47.6	
12660		25 41.38	66 14 30.3	
12676		25 1.69	47 21 5.4	
12678		26 7.40	58 4 39.9	Drf.
12697		25 38.76	45 30 23.4	
12701		26 44.07	59 32 3.6	

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
12702		6u 26'44.14	95° 3'22.9	
12710		27 29.00	74 37 37.5	
12767		28 40.83	94 7 48.2	
12779		28 54.22	89 26 1.0	
12782		29 5.67	22 17 46.2	
12800		29 38.81	52 40 27.9	
12802		29 41.63	57 16 2.6	?
12809	9			
12812	8			
12819		30 10.47	80 21 37.3	
12827		6 29 57.75	79 55 57.6	
12846		30 41.74	12 48 11.6	
12950		33 27.48	91 11 —	?
12973		34 20.73	112 16 1.3	
13002		34 35.02	84 35 31.1	
13029		36 10.43	96 41 46.0	
13034		36 16.71	49 50 16.6	
13057		36 56.08	43 17 7.5	
13059		36 54.30	104 35 36.6	
13070		37 11.06	99 54 15.6	
13079		6 37 31.76	110 33 10.2	
13081		37 29.24	110 24 29.1	
13084		37 40.70	83 34 42.3	
13094		32 49.27	49 34 0.8	
13097		37 44.76	75 8 10.8	
13131		38 54.71	55 55 5.4	
13132		38 46.25	70 29 4.0	
13205		40 47.30	45 51 28.3	
13206		40 47.77	94 2 41.3	
13208		40 51.47	78 58 34.3	
13227		6 41 50.13	84 37 15.1	
13237		41 35.75	49 12 3.6	
13239		41 5.68	57 15 29.1	
13241		41 8.25	56 46 2.7	
13253		42 2.63	81 6 20.6	
13262		42 10.62	79 10 44.9	
13265		43 2.58	79 14 27.4	
13280		42 30.54	65 30 50.2	
13292		42 47.97	78 44 29.2	
13302		43 45.10	79 12 53.6	
13322		6 44 46.32	80 45 46.1	
13334		44 2.22	64 45 3.4	
13342		44 20.96	86 31 6.5	
13367		44 52.30	80 52 45.2	
13370				del.
13371		45 25 :	79 47 52.0	
13384		45 18.58	81 0 36.4	
13399		45 44.45	70 0 59.3	RF.
—	9	46 11 :	80 40 8.3	210
13446		46 50.44	75 31 36.2	
13448		6 46 51.74	75 29 50.2	
13500		48 33.96	56 2 55.2	
13512		48 45.76	73 39 29.0	
13515		48 50.50	74 12 3.6	
—		48 57.50	74 27 —	
13537		49 31.40	44 39 43.5	RF.
13564		50 53.82	63 1 24.1	
13580		51 47.73	55 24 59.4	
13585		50 55.58	96 10 31.5	?
13609		51 36.86	95 53 6.5	?

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
13629		6ᵘ52′ 8.″55	55°59′ —	?
13640	8	52 20.38	85 56 2.5	
13652	8½	52 38.22	86 29 46.7	
—		52 51 :	55 58 17.1	212?
13664		52 25 :	113 10 57.2	RF.
13668		53 9.54	81 28 4.6	RF.
13675		53 56.59	64 50 52.6	
13698		53 29.45	32 20 58.1	
13729		54 59.08	90 34 31.9	
13734	8½	55 6.39	98 33 24.6	
13748		6 55 39.24	110 58 40.8	
13756	8	55 43.80	97 50 22.5	
13766		54 59.35	39 46 48.8	
13771		57 8.37	70 22 2.5	
13774		56 16.59	110 32 13.7	
13785		56 36.97	39 54 2.0	
13792		57 17.96	63 57 23.2	
13797		57 25.21	63 57 32.3	
13798		57 29.39	64 2 54.4	
13860		57 32.95	51 29 39.1	
13886		6 58 23.83	59 26 32.4	
13895		58 42.90	59 12 54.4	
13903		59 51.42	68 58 56.6	
13917		7 0 14.62	87 12 27.4	?
13922		6 59 58.65	86 43 7.1	
13959		7 1 23.46	101 15 21.1	
13962		1 2.60	44 15 45.6	
13972				145
13996		2 21.64	73 5 33.0	
13999		2 23.13	90 14 4.1	RF.
14012		7 2 53.42	39 9 30.0	
14018		2 48.44	111 28 50.7	
14028		3 17.45	40 11 49.0	
14042		4 8.72	56 33 34.3	
14082		4 6.46	48 46 36.4	
14106		5 27.43	68 54 45.0	
14189		7 59.00	52 58 22.8	
—	8½	8 15.96	87 43 9.0	257
14212		8 29.27	87 51 —	
14297		9 54.10	59 48 23.5	
14301		7 11 3.23	109 36 43.6	?
—		11 37 :	74 16 18.1	51
14336		12 7.70	74 19 —	
14341		12 10.81	95 12 —	
14342	8	12 11.39	95 12 10.7	
14347		12 16.97	92 33 51.7	
14355	6	12 36.44	95 36 42.9	
14371		13 4.35	98 39 49.7	
14376		13 12.01	57 30 37.9	?
14391		13 49.76	57 59 42.7	?
14402		7 13 54.80	41 25 29.8	RF.
14419		13 46.38	83 28 21.6	
14432		15 25.15	39 40 1.3	
14444		15 41.67	63 22 56.1	
14447		15 48.16	39 33 14.5	
14482		16 32.34	98 42 —	
14486		16 38.54	39 26 53.9	
14490		16 46.01	111 35 49.2	
14504		17 13.32	107 44 1.6	
14506		17 9.87	107 58 30.1	RF.
14509		7ᵘ17′17.″95	66°48′48.″7	
14514	6			?
14547		18 15.40	78 34 13.1	
14548		18 18.68	50 41 48.8	
14568		19 56.60	88 53 25.8	
14572		19 55.77	65 37 53.7	
14588		18 39.27	77 35 30.7	
14604		19 59.98	52 23 59.1	
14612		20 7.52	40 54 21.6	
14618		20 15.45	108 28 27.0	
14636		7 19 41.48	47 13 12.5	
14655		20 10.21	47 29 58.0	
—	5½	21 21 :	112 37 2.4	322
14666		21 35.56	86 51 40.9	
14686		21 58.25	61 10 15.5	
—	8	22 10.29	61 5 —	53
14698		21 15.24	109 7 11.4	RF.
14703		22 23.82	78 34 10.7	
14755		24 5.99	110 29 20.6	?
14762		23 10.55	110 30 58.8	
14793		7 24 4.92	110 22 35.1	
14809		24 28.42	110 17 2.5	
14817		25 43.68	67 13 20.9	
14830		25 55.12	110 52 46.0	
14831		26 0.24	30 50 26.2	
14841		26 10.40	75 34 53.5	
14843		25 32.61	37 2 48.4	
14871		26 58.82	38 58 59.7	RF.
14935		29 45.91	103 15 22.3	
14940		29 0.20	89 26 40.5	
14967		7 35 58.79	43 43 25.5	
14969		31 0.99	71 51 3.4	
14973		36 12.89	44 10 28.0	
15014	7½	37 40.10	43 34 18.5	
15024		32 50.91	110 47 35.5	?
15047				del.?
15048		33 17.72	39 46 7.7	
15061		34 42.94	111 49 58.4	
15066		35 5.95	111 42 5.4	
15068		33 39.41	108 57 23.6	RF.
15086		7 34 46.63	79 7 45.8	
15096		35 14.85	78 45 19.0	
15100		35 17.47	44 40 36.0	
15102		34 18.39	46 30 11.7	
15111		35 31.67	45 8 42.5	
15121		35 59.65	32 29 31.6	RF.
15181		37 30.86	55 12 58.2	
15189		37 46.99	93 2 43.2	RF.
15205		38 21.20	76 41 50.2	
15208		38 25.94	74 24 12.2	
15211		7 38 28.96	96 17 18.6	
15213		38 32.11	105 30 18.8	
15224		38 56.84	53 20 2.3	RF.
15238		38 36.10	65 20 55.2	
15277		40 27.15	114 28 24.4	
15329		41 30 :	113 18 10.5	
15342		42 5.95	92 33 8.2	
15379		42 30.52	88 40 39.0	
15408		43 8.87	59 38 3.3	
15412		43 49.14	65 15 32.9	?

No.	Gr.	AR, 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
15419		7ᵘ44′12″01	98° 1′59″7	RF.
15436		44 35.01	115 12 2.9	
15439		44 38.31	80 45 48.3	?
15462		44 22.62	82 29 20.5	
15464		44 27.16	82 19 10.3	
15466		45 31.68	78 26 11.7	
15477		45 53.65	80 25 48.2	
15499		46 24.04	80 50 3.0	
15517		46 44.57	53 23 19.6	Drf.
15557		47 58 :	87 15 12 :	
15563		7 48 14.00	49 18 53.5	RF.
15587		48 57.02	70 37 15.0	
15589		48 59.41	40 50 45.0	
15625		48 51.85	43 14 24.7	
15630		50 4.87	73 0 16.1	
15638		50 14.37	84 26 6.3	Drf.
15642		49 54.12	86 12 48.6	
15684		51 27.03	77 13 12.9	
15744		53 17.09	78 35 28.2	
15760		53 55.07	111 42 52.4	
15803		7 54 56.84	49 29 16.6	
15811		55 27.64	55 24 2.1	RF.
15849		57 6.53	109 19 44.7	
15907		57 46.06	90 46 46.3	
15923		58 18.33	37 39 15.2	
15926		58 24.31	43 24 26.0	
15950		59 4.91	56 55 33.5	
15956		58 15.02	90 27 34.9	
15985		59 45.97	95 32 52.9	
16000		1 4.86	112 14 4.8	RF.
16008		8 0 47.01	76 1 39.4	
16009		0 50.08	83 23 45.6	
16030		1 48.05	78 13 43.5	RF.
16059		1 0.98	46 22 21.8	
16073		2 38.94	79 1 42.8	
16085		2 54.64	34 49 59.6	
16086		2 56.37	66 41 2.9	
16090		4 2.34	60 59 53.8	
16133		4 39.86	109 58 54.3	
16147		4 55.50	113 21 23.8	
16168		8 5 25.40	38 4 12.1	
16182		5 57.71	56 3 19.8	
16183				del.
16195		7 10.57	91 13 43.6	
16198		6 14.12	111 4 27.9	
16199		6 17.94	110 44 30.4	
16202		7 1 :	109 27 22.1	
16206		6 33.23	54 21 26.2	
16207		6 35.80	62 1 13.2	
16212		7 44.30	91 10 47.8	
16223		8 5 54.14	60 18 43.1	
16242		7 19.11	105 42 41.1	
16321		10 36.84	61 50 59.5	
16326		9 41.05	34 50 30.8	
16333		11 4.28	59 11 38.3	
16337		10 11.27	66 16 45.6	
16342		10 36.32	61 50 47.6	
16345		10 21.88	94 42 23.3	
16374		11 9.27	47 23 —	
16391		11 36.15	58 3 58.0	

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
16424		8ᵘ12′28″18	57° 6′43″8	
16427		12 24.11	39 47 39.8	
16459		13 27.62	49 27 58.8	
16466		12 36.10	81 38 42.5	
16469		13 35.87	43 41 5.4	RF.
16495		13 53.05	79 37 12.7	RF.
—		14 30 :	72 18 16.3	254
16550		14 56.64	53 13 40.4	
16568		16 57.61	59 52 37.4	
16605		16 52.36	108 30 50.4	
16626		8 17 30.27	82 12 2.6	
16646		18 5.89	38 34 40.6	
16650		18 19.80	52 4 —	
16698		18 47.66	40 4 17.9	
16705	6			
16712		20 28.16	108 5 51.4	
16713		20 2.07	56 52 39.3	
16735				del.
16739		21 9.13	65 14 48.7	
16743		19 32.95	59 37 33.4	
16749		8 20 43.61	57 49 27.7	
16750		20 0.58	60 0 57.8	
16754		20 1.29	59 52 10.7	
16758		21 6.72	76 31 53.9	
16762		20 33.97	65 35 8.9	
16769		21 22.16	86 36 54.7	
16773		21 32.90	33 29 4.4	
16776	9	21 42.56	108 41 45.6	
16783		21 53.32	33 20 6.4	
16789		22 0.51	83 36 56.1	
16792		8 21 21.95	73 35 33.9	
16795		22 23.85	108 50 17.7	
16798		21 28.80	74 3 39.5	
16799		22 31.47	108 54 38.2	
16813		23 5.35	110 8 4.9	
—	9	23 11 :	109 0 46.0	282
16829		23 2.84	62 46 35.7	
16871		24 44.02	63 22 51.8	
16887		25 1.38	72 1 41.3	
16890		25 4.16	73 0 1.7	
16951		8 25 34.68	45 4 4.2	
16957		27 45.40	64 41 14.2	
16958		25 48.22	45 1 11.3	
16981		27 16.92	64 20 44.4	
17034		28 30.44	31 45 32.1	
17045		28 57.81	69 45 32.8	
17060		28 43.30	107 23 12.1	
17091		29 39.20	109 2 32.7	
17100		30 19.97	31 51 17.3	
17115		30 46.72	76 14 28.4	
17117		8 29 48.24	60 24 27.3	
17129		30 12.48	46 36 40.1	
17150		31 46.17	95 54 17.2	
17157		30 52.15	47 11 36.9	
17160		31 53.18	62 3 57.2	
17210		33 53.04	51 14 19.7	RF.
17213		33 42.70	86 13 26.6	
17308	6			
17345		37 49.77	83 25 55.9	
17347		38 0.42	88 42 58.7	

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
17350		8h 38′ 2.″70	84° 18′ 44.″2	
17365		37 49.71	83 25 52.7	
17373		38 28.76	36 52 30.8	
17427		40 10.01	101 43 11.0	
17447		40 42.04	108 29 49.8	
17458		40 0.43	28 55 0.2	
17478		41 22.83	76 1 12.1	
17479		41 29.81	105 18 31.1	Drf.
17492		40 48.13	28 51 7.5	
17494		41 52.74	32 20 31.8	
17506		8 41 11.97	29 2 0.9	
17530		42 44.84	109 51 28.3	
17539		42 54.85	43 29 1.7	
17545		43 14.11	43 36 52.1	
17613		49 51.74	61 19 7.5	
—	7	45 52 :	72 5 47.9	279
17646		47 16.73	105 56 52.3	
17655		46 3.65	107 30 4.4	
17691		48 6.29	62 47 56.2	
17711		47 57.21	57 8 21.2	
17743		8 48 58.26	36 7 1.6	
—	7½	49 51.74	61 19 7.5	147
17776		50 5.16	70 11 24.8	
17777		51 9.45	45 46 39.5	
17781		50 22.46	74 1 53.5	
—	7½	50 28.83	72 8 37.1	254?
17793		50 44.27	63 21 56.7	
17830		51 18.56	20 3 29.4	
17853		51 34.51	45 45 27.7	
17900		54 1.63	70 16 —	
—	9	8 54 6.59	70 27 58.1	219
17987		56 7.46	63 34 48.5	RF.
18026		58 0.89	49 24 27.2	
18062		58 31.06	75 50 27.2	
18064		59 59.62	60 18 59.7	
18127		9 0 59.38	110 36 43.9	
18132		1 17.87	68 30 33.7	
18151		1 45.37	90 23 36.7	
18183		2 43.47	61 23 54.6	
18228	6			
18251	9			
18266		9 6 12.98	72 37 15.1	
18280		5 48.45	42 13 33.8	
18286		5 58.62	60 34 59.2	RF.
18326		7 23.25	49 37 24.0	
18388		9 32.88	100 19 11.5	
18411		10 9.81	88 52 31.6	
18423		10 32.65	70 24 20.2	
18426		11 35.58	83 34 32.0	
18453		11 34.86	71 1 22.9	
18506		9 13 20.99	78 36 8.4	
18511		13 20.04	53 59 48.9	
18517		13 28.56	69 21 23.0	
18550		14 32.59	63 33 59.9	
18554		14 38.12	43 23 22.9	
18564		16 6.62	45 55 15.2	
18578		15 47.05	105 32 2.1	
18633		18 51.48	90 23 24.4	
18643		19 15.80	91 20 15.8	
18657		17 52.04	95 12 18.6	
18665		9h 18′ 15.″33	60° 24′ 58.″2	RF.
18671		19 26.34	107 31 2.4	
18680		19 35.43	73 51 58.8	
18689		21 1.73	97 32 17.8	
18692		19 35.56	61 44 26.7	
18702		20 27.89	78 50 58.3	
18722		21 7.25	42 13 11.2	
18732		21 18.58	45 47 56.8	RF.
18743		20 36.57	73 21 24.7	
18779		22 3.94	54 18 34.6	
18825		9 24 13.05	75 2 25.0	
18833		24 19.81	111 59 12.0	
18845		24 49.06	57 56 55.3	
18928		28 11.25	94 16 17.3	
18931		27 49.40	53 46 6.9	
18941		28 0.84	78 19 29.3	
18948		27 46.28	81 23 49.0	
18962		29 13.87	91 46 22.8	
18964		28 55.93	50 8 35.9	?
18972		29 4.06	93 28 48.3	
18996		9 30 0.22	99 48 59.1	
19006	9			
19014		30 34.15	99 52 11.3	
19017		30 46.77	78 20 32.0	
19034		32 9.64	112 41 15.7	RF.
19036		31 15.75	72 0 52.7	
19055		31 55.19	55 41 36.0	
19074		35 26.92	108 32 18.1	
19114		33 52.23	65 36 42.8	
19155		35 23.16	46 39 5.8	RF.
19165		9 35 19.62	61 55 32.1	
19174		36 1.25	109 25 36.8	
19179		36 42.00	60 33 29.1	
19214		38 6.36	94 58 53.2	
19240		38 12.33	74 28 17.8	
19260		38 51.47	72 14 3.5	
19289		40 2.44	77 13 46.1	
19326		41 26.68	104 56 57.2	
19339		41 51.70	103 54 51.5	
19389		43 58.92	85 43 54.3	
19429		9 45 22.53	64 0 4.3	
19440		45 48 :	80 7 32.3	
19466		46 32.98	82 43 3.8	
19475		46 27.72	45 35 56.5	
19476		46 35.92	68 52 58.7	?
19535		49 0.38	45 57 4.1	RF.
19555		49 51.17	57 10 52.6	
19563		49 55.42	42 40 53.7	
19564		49 56.70	57 6 50.5	
19566		50 36.45	65 3 46.6	
19576		9 50 53.82	51 8 57.5	
19611		51 47.02	79 6 10.1	
19623		52 35.87	103 57 8.4	
19706		55 2.97	106 58 27.7	RF.
19742		57 13.49	89 17 15.0	
—	7	10 0 53 :	75 39 48.4	222
19827		0 56.16	57 41 14.9	
19832		1 0.44	101 52 59.3	?
19931		5 15.13	47 32 23.0	
19978		5 54.79	67 5 38.0	

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
20004		10ᵘ 8′ 6″37	81°43′10″1	
20009		8 14.85	82 19 30.0	
—	7½	10 4 :	82 34 1.8	226
20061				del.
20102				PD:
20106		11 40.57	80 1 51.4	
20111		12 0.53	73 38 41.8	
20141		12 48.13	54 48 58.8	
20166				del.
20195		14 54.23	35 18 32.1	Drf.
20234		10 16 4 :	71 45 53.3	
20236	8	15 59.07	69 28 24.7	
20245	6½	16 6.62	69 37 20.9	
20342		19 20.28	80 56 6.1	
20376		20 35.88	83 38 4.6	
20388		21 15.98	86 7 50.6	RF.
20396		21 26.91	49 45 13.8	RF.
20443		23 7.60	94 19 42.3	
20459		23 37.05	53 13 15.6	
20464		24 29 :	98 52 17.3	
20497		10 25 30.74	77 21 15.6	
20504		25 38.92	79 21 35.7	
20512		25 51.25	82 29 41.0	
20518		26 0.80	106 20 28.7	
20557		27 41.77	69 21 6.0	?
20560		27 44.14	79 45 51.6	
20561		27 57.17	63 11 48.9	
20592				Uranus
20646		31 20.86	89 13 51.1	
20653	8			
20660		10 32 20.44	105 3 2.0	Drf.
20684		32 50.39	51 27 23.9	
20691		32 57.39	84 12 27.3	
20698		33 10.52	56 20 1.6	
20718		34 34.03	56 21 16.8	
20723		34 35.87	49 27 22.2	RF.
20770		36 31.42	49 12 18.3	RF.
20773		36 37.64	67 2 26.1	
20783		37 0.34	51 22 41.6	
20803		37 51.17	86 23 30.0	
20821		10 38 16.35	80 43 33.3	
20840		39 15.09	63 23 56.8	
20869		40 25 :	36 22 34.1	
20870		40 29.59	83 21 22.4	
—	7	40 26.75	36 26 —	354
20884		40 51.91	55 53 42.1	RF.
20888		40 54.17	56 18 40.5	
20924		42 15.97	74 12 4.5	
20935		42 32.39	71 57 45.5	RF.
20937		42 35.12	59 18 25.7	
20938	9	10 42 38.14	58 35 2.4	
20940	8	42 42.40	58 39 2.5	
20964		43 33.21	85 14 8.0	
20971		43 46.36	68 9 55.3	
20973		43 48.74	63 26 53.5	
20998		45 12.83	55 33 12.3	
21003		45 17.97	95 53 52.9	
21022		45 43.24	47 34 51.1	
21061		47 6.84	89 6 0.4	
21076		48 6.73	45 6 59.6	

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
21082		10ᵘ 48′ 21″17	71°12′31″4	
21087		48 32.88	18 31 50.4	
21111		49 39.23	109 58 40.5	
21112		49 14.12	84 34 34.6	
21146		49 52.13	59 42 41.9	
21148		50 18.24	47 4 4.4	
21180		52 16.25	44 35 32.0	
21223		53 46.76	88 57 20.4	
21227		53 57.94	83 42 2.7	
21230		54 8.70	36 35 48.5	
21266		10 56 31.99	52 8 0.3	
21273		56 15.38	104 54 27.7	
21274		56 10.21	73 44 18.2	
21284		56 19.92	83 29 30.9	
21292		56 32.26	73 37 13.1	
21305		57 2.95	46 15 18.0	
21356		58 23.40	45 42 38.1	
21362		59 11.84	75 38 41.8	
21379		11 0 16.30	17 24 57.2	
21381	8½	0 18.76	70 32 43.1	
21390		11 0 11.86	106 29 0.2	
21399	8	1 3.69	70 13 20.6	
21419		1 37.01	53 5 31.5	
21423		1 46.51	53 5 3.5	
21426		1 50.36	111 44 10.2	
21430		2 0.90	36 3 46.8	
21444		2 32.66	47 49 32.4	
21467		3 36.64	86 38 35.5	
21491		4 12.32	63 55 34.5	
21513		5 25.38	57 18 27.8	
21521		11 5 42.92	105 15 49.7	
21537		6 44.05	71 57 19.8	
—	6	7 0 :	86 53 31.0	325
21654		11 48.09	45 30 18.5	
21680		12 58.75	60 11 13.4	
21695		13 31.67	106 31 35.0	
21715		14 21.54	59 57 2.3	
21721		14 35.15	46 16 31.5	
21755		15 40.23	80 15 33.2	
21758		15 52.26	24 41 50.6	
21765		11 15 50.51	78 37 25.9	
21854		18 43.13	72 30 53.8	
21858		19 18.85	63 57 7.4	
21867		19 27.88	64 0 54.4	AR:
21877		20 4.09	79 47 31.8	
21891		21 6.45	47 27 48.4	
21904		21 46.48	95 21 46.1	
21909		21 47.02	90 40 46.7	
21921		22 47.68	52 7 48.8	?
21924		22 34.20	69 21 45.8	RF.
21961		11 23 59.43	104 56 29.7	
21984	6			7?
21998		24 42.45	54 23 11.7	
22008		26 17.05	82 46 55.4	
22017		26 37.38	52 40 30.5	
22019		25 41.56	72 30 54.3	
22065		29 5.35	67 34 45.5	
22068		28 10.93	91 19 49.3	
22086		29 30.59	95 29 44.1	
22095		29 24.34	46 51 58.4	

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
22162		11ᵘ32′35″.70	82°30′17″.3	
22169		32 56.01	51 38 58.0	
22178		33 4.93	77 54 14.6	
22180		33 27.06	72 34 14.8	
22184		33 21.47	64 52 46.4	
22187		33 40.40	78 12 20.1	
22188		33 44 :	78 33 13.6	
22196		33 46.95	22 1 39.6	
22199		32 55.39	23 55 34.9	
22226		34 12.97	54 38 49.7	
22241		11 35 33.45	81 56 54.5	
22243		35 36.43	77 31 7.2	
22249		35 55.96	70 12 27.8	
22265		36 34.14	83 21 —	
22293		37 39.00	68 40 9.4	
22309		38 40.78	51 46 18.3	
22335		38 47.13	60 46 1.6	
22336		40 23.78	79 22 27.0	
22338		40 8.46	108 29 40.1	
22357		40 39.59	52 3 13.6	
22374		11 41 31.41	107 3 33.0	?
22384		42 32.89	108 4 43.6	
22386		41 9.65	52 17 51.9	
22387		42 11.34	73 2 6.8	
22401		42 35.61	80 22 54.6	
22414	9	43 24.54	80 18 55.5	
22417	8	43 37.34	72 58 37.9	
22429		43 49.16	70 44 10.9	
22432		43 51.63	78 59 24.4	
22459		45 13.19	83 4 2.6	
22508		11 46 55.49	48 32 20.1	
22532		47 44.63	63 44 51.2	
22619		51 47.00	56 33 10.1	Drf.
22629		52 24.18	77 0 26.1	?
22645		52 43.41	47 49 16.7	
22650		52 15.57	67 8 17.8	
22663		54 21.79	85 43 23.0	
22718		55 51.66	63 6 49.8	
22722		55 59.30	108 55 31.5	
22758		57 22.74	76 14 12.1	
22766		11 57 39.03	93 52 24.0	
22769		57 34.33	97 22 14.9	
22811		59 33.55	94 6 43.7	
22813		59 53.86	58 29 16.1	
22846		12 0 39.17	48 59 35.7	
22870		1 44.74	50 7 0.7	
22882		2 1.30	108 45 36.7	
22885		1 58.10	42 17 9.8	
22898		2 40.23	106 1 19.2	
22909		13 19.81	45 59 34.5	
22933		12 3 56.50	46 43 36.4	?
22943		4 17.19	22 46 37.7	RF.
22945		4 46.00	90 12 45.2	
22951		4 44.75	35 27 8.0	RF.
22965		5 15.79	56 14 11.7	
22968		4 53.22	99 8 29.6	
22969		5 24.09	99 9 26.7	
22978		6 2.60	82 39 44.0	
23009		5 55.55	60 50 14.7	
23032		7 43.73	63 19 —	
23034		12ᵘ 7′49″.34	90°42′42″.3	
23041		7 55.09	109 43 48.6	
23042		8 3.81	104 28 50.4	
23043		8 40.75	104 40 31.2	
23051		8 25.13	58 37 56.8	AR:
23071		9 0.44	105 10 10.6	
—	7½	9 9 :	63 49 37.4	65
23109		10 1.14	45 16 52.7	RF.
23126		10 35.64	104 41 56.3	
—	8	10 36.30	65 58 —	67
23132		12 11 21.44	63 53 26.3	
23145		11 50.68	102 3 8.1	
23153		11 52.80	48 10 41.9	
23203		13 58.18	48 10 12.8	
23221		14 33.10	57 36 41.8	
23253		15 18.25	65 39 36.4	
23260		15 35.76	65 32 26.1	
23285		17 13.52	81 30 27.8	?
23306		17 25.66	64 18 56.6	
23314		17 42.11	96 27 29.9	
23346		12 18 58.44	74 55 —	
23358		19 31.12	105 24 21.0	
23377		20 2.88	70 59 48.6	
23415		21 16.41	35 49 40.8	
23445		21 15.34	49 18 37.3	
23507		25 27.95	91 54 42.8	?
23554		24 54.97	64 22 46.5	RF.
23558		26 4.02	49 12 38.9	?
23579		27 2.18	97 11 43.9	
23581		26 49.09	91 12 39.2	
23583		13 26 49.02	91 12 37.0	
23597				del. ?
23598		27 55.51	101 17 2.5	?
23617	6			
23633		29 23.08	112 27 8.8	
23637		28 56.54	75 6 33.7	
23657		30 57.33	97 40 31.9	
23696		32 45.10	97 30 34.4	
23738		33 39.66	81 20 38.7	
23762		33 48.06	49 15 46.0	
23786		12 35 30.38	49 37 58.2	
23816		34 29.20	66 53 53.7	
23856		37 44.30	113 42 14.4	
23909		39 23.20	55 7 31.2	
23918		39 38.16	101 58 5.3	
23928		39 29.76	46 49 50.2	
23929		40 7.99	46 51 14.1	
23937		40 39.03	46 41 13.0	
23940		40 32.28	106 14 27.1	
23953		40 59.78	99 14 44.0	
23970		12 41 49.90	69 40 49.6	
23971		41 52.26	63 23 50.2	
23979		42 2.01	46 26 6.6	
23983		42 15.22	71 50 7.2	
23984		42 14.93	71 50 10.1	
23986		42 22.80	97 36 35.2	?
23990		42 24.92	71 48 1.1	
24047		44 51.61	77 25 56.9	
24057		45 25.18	92 27 52.2	
24086		45 48.06	63 1 15.5	

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
—		12ᵘ46′14″52	92°30′ —	155
24128		47 21.95	45 21 43.0	
24152		48 15.07	45 5 34.6	
24175		48 57.52	66 41 58.1	67
24180		49 4.73	81 0 55.6	
24207		50 19.60	110 20 42.6	
24208		50 20.67	65 12 15.1	
24224		49 52.59	60 51 6.9	
24226		49 54.99	60 40 45.8	
24229		50 25.40	48 26 30.7	
24254		12 50 23.22	75 4 12.1	
24276		53 4.81	58 38 30.7	
24285		52 10.61	70 17 44.3	RF.
—	8	53 12 :	113 26 34.4	565
24287		53 14.08	66 16 54.3	
24323		55 23.60	49 36 0.7	
24327		55 9.04	107 10 57.7	
24334		56 38.20	81 46 42.8	
24346		56 21.88	53 7 37.5	
24349		56 26.61	96 13 4.6	
24354		12 56 36.97	59 53 44.2	
24371		57 21.52	84 59 12.2	
24386		57 48.67	79 13 4.9	
24417		58 45.84	46 33 11.3	?
24446		49 36.34	49 4 21.4	
24447		59 36.07	65 2 14	?
24527		13 2 34.71	70 13 20.0	
24551		3 25.07	95 52 0.9	
24607		5 28.73	72 45 9.8	Decl.:
24611		5 44.85	80 59 0.9	
24620		13 5 33.12	43 45 36.4	
24654		6 46.14	83 46 46.1	
24669		8 10.91	95 12 28.5	
24678		7 45.27	45 6 2.5	
24716		9 11.02	54 50 —	RF.
24725		9 37.75	45 54 31.8	
24736		10 27.15	60 50 30.1	RF.
24745		10 29.84	71 10 29.3	
24752		10 40.82	71 22 3.5	
24757		10 18.98	110 45 11.7	
24818		13 13 29.26	86 14 18.6	
24821		13 31.26	86 14 15.6	
24823		14 14.88	49 18 43.9	
24832		14 17.17	63 24 12.9	RF.
24860		15 14.26	48 44 12.2	
24866		15 42.02	58 12 55.0	?
24870		15 46 :	102 0 19.8	
24889		16 43.86	51 6 46.1	
24898		17 7.54	48 23 53.6	
24956		19 28.47	60 40 29.3	
24965		13 19 35.47	66 46 37.9	RF.
24972		19 58.47	81 47 1.7	
25000		21 1.67	61 18 33.1	
25001		20 20.58	46 43 18.4	
25008		21 49.77	101 37 39.7	RF.
25028		22 2.74	69 59 42.8	Drf.
25031		27 14.21	53 6 40.7	
25040		22 34.45	46 51 35.4	
25054		23 5.23	83 6 56.7	
25066		23 38.76	80 23 8.3	

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
25070		13ᵘ23′43″50	63° 7′ —	
25081		24 59.64	62 41 39.0	
25108		24 39.33	49 2 6.9	
25120		24 39.21	110 59 35.2	
25127		25 29.48	50 10 55.1	
25147		25 31.33	48 15 25.0	
25154		26 27.17	75 20 25.0	
25173		27 27.44	92 12 37.6	
25174		27 30.49	43 57 —	
25230		30 2.33	94 13 41.1	
25258		13 31 8.08	97 41 16.1	
25265		31 26.84	56 8 42.7	
25277		32 22.88	100 17 13.0	
25279		31 56.46	94 39 20.2	
25283		32 37.10	91 27 16.9	
25287		33 15.96	94 35 14.8	?
25308		33 14.65	96 21 58.9	
25321		32 39.62	35 47 36.8	
25325		34 44.60	53 16 24.5	
25329		33 53.48	59 18 26.5	
25332		13 32 55.66	36 12 40.1	
25335				del.
25338		34 17.41	66 17 9.4	
25353		34 22.71	48 21 49.2	
25355		35 7.81	43 28 10.4	
25373		35 32.95	103 1 13.7	
25378		35 56.34	93 52 5.7	
25383		35 39.81	50 11 26.4	
25386				del.
25424		37 42.99	47 54 15.4	
25432		13 38 2.66	93 41 54.1	
25449		37 47.61	33 5 35.2	
25470		39 38.04	46 56 48.7	
25495		40 56.09	67 43 36.8	
25512		41 45.47	46 26 42.7	
25534		42 4.03	53 5 16.0	RF.
25553		43 28.55	65 40 21.9	
25564		43 51.00	90 58 15.6	
25587		45 28.89	54 24 —	?
25612		45 11.69	48 35 11.5	
25615		13 44 47.38	48 17 41.3	
25639		46 30.99	96 27 44.1	
25640		45 54.35	48 14 56.0	
25670		47 25.82	57 8 5.4	
25683		47 24.15	48 31 38.9	
25694		49 5.48	56 25 10.5	
25714		49 53.73	63 12 20.8	
25728		50 26.29	93 56 34.5	
25742		50 23.19	91 6 27.3	
25763		51 48.49	52 3 22.1	
25792		13 52 43.44	79 20 22.7	
25826		54 20.84	95 35 8.2	
25829		54 24.54	95 25 32.7	
25840		54 —	95 54 41.2	?
25843		54 23.88	95 25 42.3	
25848		49 28.39	92 34 5.8	
25860		55 53.11	54 36 47.2	
25877		55 40.79	63 11 13.5	
25894		57 40.73	101 36 29.5	
25918		56 55.16	66 52 11.9	

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
25925		13ʰ58′ 2.47	50°37′20.0	RF.
25933		58 32.86	32 31 17.2	
25955		14 0 8.84	57 1 34.6	
26011		0 45.95	65 11 43.2	
26022		1 26.56	61 24 50.0	
26028		2 22.73	80 38 25.6	
26041		1 47.55	48 16 20.3	
26044		2 31.43	56 45 33.8	AR.:
26066		3 46.13	107 29 18.7	RF.
26097		5 8.83	101 15 1.2	
26139		14 5 43.41	53 27 26.4	
26140		5 51.12	65 22 26.1	
26142		5 53.39	53 31 2.5	
26154		7 40.56	60 22 12.5	
26182		8 14.46	49 19 16.3	
26184		8 53.28	61 29 47.8	
26189		9 16.97	67 35 44.6	
26194		9 16.26	67 35 47.7	
26219		9 11.43	55 48 59.3	
26255		11 42.45	69 20 42.0	
26264		14 15 59.44	71 28 26.6	
—	7½	12 0.83	101 8 19.4	156
26266				Neptun
26306		13 45.25	103 47 54.0	
26313		14 10.75	66 48 34.4	
26318		14 16.81	91 25 43.2	
26332		14 28.87	56 5 41.2	?
26348		15 5.61	52 13 32.5	
26365		17 4.32	83 7 40.5	
26369		15 11.87	51 52 55.2	
26395		14 17 6.11	109 39 31.3	
26420		18 8.31	62 42 2.7	
26427		18 27.76	86 18 33.9	
26447		19 22.42	111 32 45.0	
26466		19 42.96	60 48 29.4	RF.
26467		19 43.38	75 48 22.3	
26489		19 41.86	60 48 31.0	
26491		19 43.56	60 48 31.0	
26495		20 44.38	49 29 0.1	?
26530		21 57.24	51 57 35.5	
26531		14 22 35.47	105 30 13.9	
26542		25 59.35	69 54 7.6	
26568		22 56.18	72 18 40.6	
26572		23 5.62	72 33 39.8	
26578		23 26.97	66 51 10.7	
26582		23 40.46	45 43 36.2	
26591		25 4.19	75 31 50.5	
26595		24 10.94	87 26 7.4	
26613		25 47.09	64 40 42.6	
26623		26 10.14	69 51 47.4	
26629		14 28 3 :	115 50 57.8	
26633		26 36.80	112 17 9.4	
26634		26 27.47	52 29 18.7	
26637	—	26 3.25	51 58 43.3	
26642		27 51.39	114 9 14.6	
26646		27 7.98	76 14 31.9	
26647		28 11.96	70 58 23.1	RF.
26666		27 51 :	76 10 56.8	
26693		28 43.24	55 23 46.8	
26703		29 14.96	69 16 —	

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
26711		14ʰ29′44.49	111°44′58.0	RF.
26764		31 49.44	87 30 41.3	
26774		31 59.32	51 1 22.3	
26788		32 25.59	113 13 —	
26796		32 40.07	54 42 17.1	
26824		33 26.41	91 38 45.2	
26872		34 58.48	81 26 38.7	
26877		34 38.30	54 40 16.6	
26891		36 51.63	37 14 6.4	
26939		37 20.59	61 38 15.5	
26949		14 38 44.04	65 3 36.5	AR.:
—	5½	37 47 :	113 24 34.0	472
26956		39 3.20	64 43 21.1	
26975		38 38.52	90 0 23.4	
26977		38 18.00	90 16 34.1	
27028		39 45 :	53 30 19.7	
27053		41 15.57	51 21 29.1	
27067		41 53.31	92 41 11.6	
27082		42 22.32	113 8 52.9	
27107		43 9.47	98 15 29.6	
27110		14 43 27.58	70 5 —	
27117		43 33.25	86 56 9.0	
27119		43 35.04	65 22 14.3	
27120		43 35.19	65 22 —	
27135		43 46.65	82 55 57.0	
27166		45 35.92	56 45 52.6	
27174		45 43.68	95 33 18.9	
27180		45 55.01	93 44 33.2	
27183		45 56.00	76 44 48.5	
27197		47 17.34	93 12 53.5	
27205		14 46 36.77	80 16 55.9	
27212		46 45.20	93 31 22.5	
27219		46 54.84	106 33 6.2	
27225		47 9.28	64 48 —	?
—		47 23 :	64 5 57.9	163
27236		47 22.65	64 6 0.3	?
27267		48 5.98	64 23 —	
27273		48 26.75	48 3 9.6	
27306		49 2.54	82 35 34.0	
27307	—			
27311		14 49 57.49	65 1 21.4	
27322		50 29.15	52 3 36.1	
27326		50 47.19	48 6 7.9	
27351		50 33.93	54 16 37.5	
27364		51 54.13	67 9 15.4	
27389		52 39.49	57 49 12.8	?
27390		51 41.34	54 5 36.7	
27391		51 43.79	104 15 7.4	
27423		53 2.03	81 17 31.1	
27429		54 0.62	71 13 52.9	
27447		14 54 42.02	45 40 0.7	
27499		56 57.92	66 31 43.9	
27501		57 8.22	56 52 27.4	
27518		57 14.85	101 16 8.2	
27554		58 2.97	101 0 45.0	
27563		58 13.13	113 12 34.6	
27574		58 13.20	67 12 14.3	
27580		58 22.22	66 39 15.3	
27581		58 25.21	66 18 45.0	
27586		58 29.23	60 32 55.3	

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
27592		14u59′ 6″84	100°29′ —	
27644		15 0 52.73	55 57 57.4	
27645		14 59 43.93	80 38 3.9	
27669		15 1 38.57	103 55 50.4	
27677		2 16.81	79 27 26.4	
27732		2 20.06	82 35 54.8	
27733		3 23.33	79 39 37.4	
27734		3 12 :	78 31 59.7	
27735		2 57.60	59 40 58.1	
27751		2 57.31	82 25 49.3	
27767		15 4 26.34	84 15 4.3	
27779		4 43.99	53 16 16.9	
27794	8	5 16.79	68 40 15.4	
27795		5 38.15	50 34 39.2	
27799		6 37.59	66 42 14.4	
27806				fehlerhaft
27855		7 20.99	50 57 8.4	
27870		8 16.49	63 29 52.6	
27871		7 50.46	81 24 43.4	
27887		8 15.33	52 0 54.1	
27892		15 8 18.78	68 15 35.7	
27923		8 15.18	92 3 —	
27929		8 55.33	50 27 59.3	
27934		9 36.32	47 51 8.3	
27956		9 57.85	111 36 39.0	
27992		11 28.67	43 38 45.0	
27993		11 31.00	51 46 54.7	
27997		11 45.33	51 59 —	?
28007		11 6.87	81 35 3.4	
28027		12 41.11	72 46 —	
28050		15 13 30.94	75 54 33.6	
28052	9½	13 29.08	61 13 59.2	
28058		12 36.73	81 27 20.7	
28069		13 0.04	75 53 44.9	
28082	8	14 21.03	61 13 12.7	
28105		14 34.36	71 24 43.6	
28143		16 41.65	23 17 13.3	
28186		19 2.85	64 11 37.7	
28194		17 51.24	83 11 29.3	
28241		19 57.33	59 17 34.9	
28262		15 19 56.33	63 40 —	
28273		20 18.79	63 58 50.6	
28276		21 24.83	63 48 —	
28303		22 24.47	75 13 36.8	
28308		21 44.27	63 57 31.9	
28372		25 42.22	104 50 19.9	
28375		24 34.96	65 4 59.1	
28383		25 12.44	76 18 45.4	
28386		25 15.23	78 47 —	
28416		26 13 :	62 36 —	α Coronae
28440		15 26 33.47	47 33 52.1	
—		26 53 :	79 18 35.4	167
28447		27 12.50	90 12 55.2	
28448		27 12.76	74 13 39.5	
28449		27 15.51	77 43 25.9	
28464		27 33.17	77 43 8.1	
28468		27 41.07	80 35 37.0	
28474		27 54.10	50 19 3.0	
28499		29 34.99	64 46 40.6	
28504		28 41.78	103 23 30.8	

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
28512		15u28′29″48	113° 9′20″0	
28526		29 21.84	80 25 —	
28536		29 44.05	49 1 24.3	
28554		30 10.40	80 49 —	
28558		29 50.36	98 26 39.8	
28565		30 32.54	63 35 55.9	
28572		30 43.59	77 17 —	
28574		30 51.48	82 29 34.3	
28590		31 2.95	100 29 14.0	
28639		32 20.95	45 28 40.6	
28642		15 33 54.87	80 44 3.2	
28646		33 1.79	80 20 13.8	
28648		33 10.68	63 37 22.0	
—		33 5.67	79 50 —	167
28650		32 13.22	104 23 21.0	
28663		33 39.83	51 4 10.5	
28669		34 51 :	80 30 36.5	
28682		34 12.89	52 54 43.1	
28685		34 20.31	52 18 19.9	
28702		35 48.74	80 42 29.5	
28705		15 36 58.26	80 59 50.6	
28725		35 53.30	110 35 54.0	
28736		36 14.98	44 21 35.1	
28794		38 52.50	62 8 51.6	
28796		38 53.52	103 25 36.7	
28846		39 24.39	46 54 24.5	
28858		40 51.07	84 54 —	
28877		41 36.86	63 12 23.3	
28885		41 52.42	37 17 53.5	
28893		42 41.08	56 44 38.0	
28915		15 43 1.80	75 58 56.7	
—		43 57.32	60 20 —	166?
28937		44 11 :	60 47 9.5	?
28945		43 17.02	100 29 9.0	?
28972		44 58.28	46 38 50.6	
28997		45 46.45	105 26 20.9	
29013		36 28.29	23 33 22.1	
29019		46 38.13	92 23 51.4	
29033		48 1.83	37 57 32.1	
29054		46 56.04	103 51 40.7	
29074		15 48 2.12	49 37 27.9	
29075		48 2.81	49 37 27.3	RF.
29099		49 0.30	49 58 56.8	
29103		50 4.61	71 5 40.5	
29117		51 56 :	114 9 33.5	
29144		51 5.07	73 38 14.4	
29156		51 31.16	109 16 12.9	
29176		52 12.95	59 18 47.8	
29181		52 17.78	42 18 12.9	RF.
29184		52 32.75	64 58 7.9	
29197		15 51 35.18	24 7 32.5	
29206		53 20.15	68 32 45.1	?
29220		53 36.18	69 48 24.3	
29222		53 41.16	66 37 50.7	
29243		54 8.13	66 37 —	
29326		56 12.98	102 35 7.4	
29376		57 22.51	56 17 46.7	
29393		59 23.53	57 4 38.5	
29425		59 1.20	111 39 36.3	
29434		59 10.17	37 18 20.4	

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
29439		15ᵘ59′21″00	50°47′47″2	?
29443		59 2.32	64 32 52.3	
29456		16 0 1.97	112 0 40.5	RF.
29460		0 12.22	112 42 48.8	
29472		0 33.07	73 38 —	
—	8½	0 40 :	73 33 24.6	81
29478		0 43.91	53 51 49.1	
29492		1 11.78	79 25 52.5	
29524		2 25.73	91 11 43.2	
29567		3 39.17	39 17 23.6	
29586		16 4 6.20	82 29 14.6	
29597		4 24.15	83 34 37.5	
29608	7	4 29.56	62 48 21.7	
29621	8	4 53.53	62 57 9.8	
29628		4 36.60	45 10 5.2	
29666		6 38.76	75 29 41.6	
29698		8 4.99	70 38 58.7	
29714		9 40.31	68 27 19.3	
29717		7 44.28	64 11 43.6	
29727		7 59.38	63 54 43.1	
29733		16 9 50.32	53 47 58.1	RF.
29753		9 59.37	44 50 6.7	
29761		9 23.37	44 56 32.1	
29762		9 27.11	52 59 3.4	
29766		11 54.10	51 44 24.1	
29770		10 55.98	112 37 52.6	?
29771		10 58.52	69 40 42.2	
29778		11 23.67	106 40 2.4	
29779		11 25.61	106 32 11.7	
29788		11 16.68	56 52 46.3	
29796		16 13 6.25	52 32 12.4	
29826		12 30.93	112 10 21.3	
29832		13 7.12	62 8 —	
29848		14 18.27	45 16 0.3	
29863		14 19.78	45 15 58.1	
29872		13 42.04	91 50 43.0	
29879		15 42.77	45 0 1.4	
29886		15 13.52	69 54 —	
29889		14 16.06	92 0 51.4	
29892		15 22.68	31 54 57.1	
29895		16 14 28.06	91 59 46.3	
29898		14 43.82	78 6 6.5	
29901		15 52.01	70 1 56.4	
29920		16 28.92	72 13 29.9	
29936		16 26.33	61 14 17.7	RF.
29952		17 17.23	45 9 9.2	
—	8	17 38 :	70 7 44.9	75
29963		17 46.46	73 32 —	
—	8½	17 52 :	114 41 40.7	565
29975		17 14.20	64 18 41.9	
29978		16 17 18.70	53 30 23.8	
29985		17 42.72	64 23 43.8	
29998		24 12.34	74 25 49.9	
30028		19 5.72	64 19 19.1	
30035		20 21.77	56 50 39.7	
30037		19 58.90	76 30 33.8	
30054		21 17.21	28 1 51.8	
30067	8			
30126		23 41.76	55 14 27.6	RF.
30133		23 55.35	51 29 54.9	

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
30139		16ᵘ23′10″25	63°43′ 3″9	
30153		23 40.99	63 31 40.5	
30158		24 52.00	80 53 51.4	
30159		24 55.04	31 19 8.9	
30161		24 0.68	64 42 57.5	
30195		25 2.71	63 52 2.3	
30201		26 51.72	54 4 37.7	RF.
30205		25 15.61	64 41 19.0	
30220		25 48.17	64 5 46.2	
30228		27 6.32	89 59 35.2	
30233		16 27 24.81	61 42 30.6	
30263		27 18.22	65 15 15.7	
30276		28 48.05	110 0 17.8	
30285		29 3.44	67 0 46.2	RF.
30301		29 12.86	117 24 16.7	
30303		30 0.87	59 34 49.4	
30307		28 39.36	63 2 53.5	
30309		29 45.84	52 40 42.0	
30312		28 57.36	62 49 —	
30319	8	30 9.04	60 5 47.8	
30328		16 30 25.31	59 54 37.5	
30333		30 32.81	59 55 27.5	
30337		29 42.75	62 32 39.5	
30362		31 24.97	91 46 50.2	
30367		31 31.74	60 22 52.5	
30379		31 53.78	117 3 58.6	
—	7	31 53 :	117 3 52.1	567
30381		31 50.01	110 18 14.5	
30389		32 11.50	91 43 23.0	
30396		32 23.37	77 34 52.5	
30411				? ?
30420		16 34 14.50	45 34 38.8	
30428		33 29.81	62 41 —	
30430	9			
30438	7			
30446		33 4.69	40 44 10.0	
30451		33 19.05	40 40 28.8	
30454		34 52 :	68 53 53.2	
30461		35 33.74	102 57 45.0	
—	8	34 37.18	74 5 6.5	81
30484		16 34 24.30	74 7 —	
30499		34 55.14	63 33 27.2	
30504	—			
30522		36 36.84	92 43 21.8	
30526		37 7.26	47 0 18.9	
30527	7½	36 49.76	87 23 12.6	
30535	6	37 4.55	87 33 46.0	
30571		37 23.23	48 51 45.1	
30610		40 30.35	46 30 58.8	
30614		39 36.50	111 17 52.2	
30627		16 40 1.40	112 33 15.7	?
30634		39 22.06	63 59 35.5	
30635		40 26.19	80 13 17.0	
30642		40 42.33	22 39 42.6	
30648		39 52.04	64 5 30.4	
30664		41 33.77	52 36 24.9	
30703		43 10.79	90 47 11.5	
30708		43 21.71	60 4 37.0	
30711		43 25.60	108 32 37.2	
30758		45 47.38	52 19 19.4	

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
30786		16ᵘ45′ 7″06	45°29′43″6	
30797		46 7.99	21 23 20.5	
30865		48 59.67	64 30 29.9	
30872		48 45.44	65 29 16.2	
30893		49 31.21	100 45 51.0	
30944		51 12.65	45 59 58.4	
30966		51 47.35	22 1 20.4	
30979		52 23.14	81 14 52.7	
30981		52 15.41	21 45 38.7	
30986		52 35.54	63 12 32.2	
31009		16 52 55.89	51 50 38.2	
31012		52 10.98	42 20 28.2	
31020		52 21.98	42 20 17.4	
31051		55 27.26	24 39 18.2	
31058		55 13.88	70 1 9.1	AR:
31085		54 45.44	64 3 44.4	
31096		56 6.23	76 58 24.2	
31104		56 21.60	51 56 12.4	
31108		56 29.09	62 39 16.9	
31115	7	56 50.32	61 37 27.4	
31134	8	16 57 3.58	62 50 25.8	
31146				del.
31155		57 44.68	63 15 —	
31161		57 51.12	60 5 49.6	
31165		58 56.19	52 6 56.2	
31176		58 30.37	109 10 4.2	
31184		58 39.32	55 37 32.8	
31186		58 11.21	63 31 7.5	
31208		59 30.25	65 8 55.5	
31229		59 56.94	74 46 13.0	RF.
31241		16 59 17.86	73 38 6.6	
31251		17 0 32.40	99 39 59.3	
31252		0 33.68	59 33 —	
31266				del.
31267				del.
31275		1 29.44	77 16 21.9	
31289		2 10.79	105 18 30.1	?
31295		1 57.22	68 21 32.9	
31306		3 0.85	65 29 38.8	
31322		3 34.33	69 37 10.3	
31323		17 3 34.58	60 9 5.2	
31333		4 20.97	60 13 22.8	
31334		4 49.36	105 51 30.0	
31367				del.
31384		6 10.11	87 34 35.7	
31392		6 23.26	88 33 12.9	
31404		7 10.34	105 48 1.6	
31422		7 31.71	88 1 40.4	
31450		8 20.12	91 17 27.3	
31452		8 25.35	92 34 56.2	
31464		17 9 1.62	110 52 58.8	
31503		9 59.33	61 2 33.4	
31508		10 2.15	114 44 43.7	
31518		10 18.00	20 39 7.7	
31539		10 23.97	73 39 47.1	
31544	Neb.			
31551		10 36.93	100 50 46.1	
31569		11 8.99	85 17 —	?
31571		11 36.38	31 28 34.8	
31601		12 38.49	74 3 36.5	

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
31616		17ᵘ13′ 4″78	26°25′19″0	
31655		13 53.04	20 27 33.6	RF.
31676		13 39.12	29 4 10.1	
31682		13 47.88	53 6 —	
31686		13 59.36	53 17 59.3	
31690		14 4.31	29 6 59.8	
31710		15 35.47	43 38 56.5	
31719		15 48.04	33 37 0.5	
31737		15 35.58	91 27 55.1	
31741		16 39.42	82 13 4.4	
31751	9½	17 16 57.17	107 48 —	
31756		18 3.34	52 47 59.6	
31766		17 19.49	46 50 5.9	
31775		17 48.15	76 6 50.1	
31788		18 11.83	69 36 36.6	?
31821		18 38.57	55 49 8.4	
31826		19 19.42	105 16 11.1	? .
31840	7	19 32.10	39 23 9.9	
31851	8	19 47.52	39 7 26.4	
31860		20 7.03	78 7 29.0	
31872		17 20 33.55	77 55 17.2	
31874	8½	20 37.05	77 48 19.2	
31891	7	21 4.05	77 54 32.9	
31900		21 40.99	89 47 52.1	
31941	8	22 31.05	77 54 31.2	
31952		22 48.62	95 35 9.1	
31955		22 52.25	108 4 7.3	
31957		22 56.34	77 55 —	
31992		24 7.24	70 45 34.2	
32016		24 43.34	85 45 3.4	
32057		17 25 59.41	112 26 40.6	
32069		26 8 :	105 26 7.4	
32087		26 58.62	71 19 9.2	
32102		27 21.40	76 36 4.8	
32111		26 33.14	92 37 50.6	
32120		26 52 87	92 44 28.6	
32121		28 0.31	46 20 58.6	RF.
32123		27 57.16	40 30 42.7	RF.
32132		28 4.55	25 58 12.9	RF.
32136		28 17.20	64 14 56.5	
32159		17 28 26.84	100 58 52.5	
32180		29 9.85	94 50 32.8	
32204		29 21.33	86 18 46.9	
32206		29 32.41	86 28 46.0	
32210		30 10.97	102 45 14.3	
32214		30 17.86	54 4 28.3	
32215		31 17.73	41 24 24.5	
32219		31 23.70	41 17 29.3	
32241		31 29.85	48 51 51.2	
32245		31 9.66	64 34 5.5	
32283		17 31 26.03	57 8 17.4	
32284		31 59.38	38 53 23.9	
32344		33 32.20	116 52 25.4	
32378		34 31.07	87 19 12.8	
32379		35 32.23	48 52 5.0	
32393		33 50.91	52 0 55.2	
32406		34 56.02	48 14 31.9	RF.
32408	7	35 8.90	76 7 5.2	
32410	6	35 11.47	75 29 29.3	
32423		34 40.62	52 0 50.8	

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
32449		17ᵘ 35′ 29.″33	51° 49′ 42.″2	
32457		36 14.04	52 19 51.2	
32462		36 54.19	62 27 19.8	
32478		37 24.14	79 47 20.0	
32479		37 25.95	79 7 15.4	
32481		38 31.69	80 8 12.1	
32489		37 41.03	37 51 1.8	
32517		38 34.01	74 52 —	
32528		38 49.00	75 6 29.4	
32533		38 51.49	75 9 48.6	
32565		17 39 52.22	90 36 17.0	
32567		39 44.82	89 24 42.4	
32600		40 39.72	55 38 41.1	
32607		40 54.12	82 41 56.9	
32620		42 8.01	97 50 41.4	
32673		42 18.34	58 53 36.8	
32699		43 6.58	50 19 26.3	
32704		43 16.82	81 2 13.2	
32724		44 0.06	50 25 1.9	
32728		44 5.56	50 22 56.9	
32763		17 45 53.19	71 45 59.0	
32769		44 58.63	17 30 52.9	
32771		41 2.11	44 2 32.5	
32776		44 14.19	64 57 0.1	
32782		45 21.45	58 58 2.6	
32788		44 26.09	80 9 44.1	
32816		45 9.87	64 57 8.7	
32818		46 51.01	55 17 1.9	RF.
32820		45 11.80	59 1 53.6	
32824		45 20.64	119 1 54.2	
32830		17 45 24.86	65 10 21.8	
32832	8	46 11.66	59 34 47.9	
32835		46 31.27	80 12 5.1	
32839		46 37.57	64 54 7.9	
32841		46 2.97	47 5 22.2	
32842		46 43.71	22 18 23.6	RF.
32856	9	46 26.76	60 8 15.5	
32871		47 31.39	27 8 47.4	
32884		47 50.52	85 31 29.2	
32891		49 0.26	37 34 18.2	
32903		17 47 23.29	78 4 51.7	
32904		49 25.29	71 32 41.7	RF.
32911		49 38.86	26 53 33.2	
32915		48 37.57	109 12 12.2	RF.
32963		50 5.23	109 5 8.8	
33003		50 1.29	77 53 14.1	
33004		50 2.36	78 11 23.6	
—	8½	51 11.14	112 52 13.8	173
33057		52 16.40	33 56 36.6	RF.
—	8½	52 9.85	114 23 —	566
33068		17 52 26 :	115 35 56.2	
33071		53 9.44	60 34 15.8	?
33072		52 40.66	69 2 48.4	
33079		50 46.13	66 8 40.4	RF.
33094		53 9.45	44 30 22.8	
33099		53 17.33	25 53 11.1	
33114		53 50.17	69 9 17.9	
33120		53 57.15	24 58 34.0	
33137		54 26.00	77 52 47.7	
33155		55 1.55	49 40 4.5	
33162		17ᵘ 55′ 8.″31	98° 6′ 56.″9	RF.
33163		55 12.02	49 48 51.6	
33175		55 28.51	91 27 11.6	
33177		55 4.12	64 38 5.8	? ?
33181		56 47.37	25 47 52.0	
33191		56 9.48	25 25 31.5	
33192		55 13.88	98 19 33.4	
33209		57 38.32	26 8 52.5	
33212		56 40.04	62 53 10.8	?
33213		56 40.65	67 5 20.2	
33224		17 57 56.33	26 2 9.2	
33230		58 8.35	25 51 2.8	
33232		58 10.35	25 51 8.8	
33254		57 38.49	83 28 2.3	
33257		57 34.47	83 18 16.0	
33305		58 41.52	115 47 11.5	
33320	9			?
33321		58 21.47	74 3 20.6	
33324		58 22.71	74 5 14.7	
33328		58 25.03	74 3 24.6	
33329		17 58 27.81	77 5 55.4	RF.
33332		58 35.80	76 56 36.1	
—	6½	59 45.50	65 55 6.0	170
33371		18 0 3.51	75 59 44.0	
33378		0 42.52	65 3 —	
33380		0 16.84	77 44 59.5	
33404		0 38.58	80 44 54.7	
33417		1 14 :	95 39 17.7	
33422		1 27.26	46 33 26.2	
33425		2 34.15	81 48 18.1	
33426		18 1 34.98	48 18 3.4	
33432		1 47.76	88 14 —	
—	8½	2 1 :	88 22 27.3	94
33439		3 0.77	51 32 44.5	RF.
33450		3 19.84	77 38 35.7	
33451		1 20.29	108 20 43.7	
33458		3 2.41	63 21 51.8	
33470		1 55.31	108 25 31.0	
33503		4 59.53	45 26 20.9	
33504		4 14.53	79 12 59.4	
33509		18 5 11.04	45 16 15.6	
33513		3 16.35	108 35 29.5	
33515		4 19.46	89 52 0.1	
33517		4 21.54	92 33 15.8	
33525		3 30.50	109 2 17.3	
33533		3 40.83	60 21 55.7	
33534		3 42.52	60 7 25.4	
33535		4 49.20	39 37 58.0	RF.
33539		4 46.08	64 24 17.2	
33540		3 46.39	108 42 27.1	
33542		18 3 47.05	59 54 49.0	
33551		4 52.21	24 18 4.8	
33555		4 57.55	64 45 16.6	
33570		4 21.99	60 19 25.4	
33572		5 23.15	63 47 53.3	
33581		5 36.08	64 27 58.9	
33584		5 37.71	83 10 35.1	
—	7	6 19 :	115 39 48.1	567
33626		6 40.36	80 36 34.3	RF.
33653				del.?

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
33659		18u 7'11.91	87° 6'17.0	
33667		7 26.78	84 18 10.7	
33671		6 32.81	97 20 36.9	?
33685		7 35.87	47 10 27.7	RF.
33686		6 20.39	97 16 29.8	
33695				del.?
33698		8 14.24	22 37 19.7	
33710		8 41.50	100 57 32.3	
33713		8 41.72	55 27 52.4	
33752		8 45.50	77 51 53.8	
33782		18 9 52.54	70 37 5.2	
33783		9 48.53	53 2 8.9	
33792		10 16.36	78 11 54.9	
33813		11 18.94	49 46 2.5	
33826		11 38.49	23 55 —	
33830		11 42.62	116 32 0.7	
33838		12 38.47	61 5 48.6	
33923		14 4.37	91 9 11.3	
33943		15 8.68	53 47 7.7	
33960		14 37.39	57 10 22.6	
33965		18 13 43.03	84 45 26.4	
33981		15 7.97	86 36 4.6	
34036		15 17.66	85 0 15.9	
—	8	16 18.09	59 48 27.1	168
34042		16 25.07	40 58 —	
34046		16 19.08	59 39 17.9	
34065		16 28.65	59 31 33.7	
34077		17 11.42	15 40 44.3	
34090		16 27.93	75 21 1.4	
34095		17 31.55	38 33 9.3	
34107		18 17 41.73	15 44 18.0	
34108		17 42.47	71 6 47.6	RF.
34114		16 51.53	75 8 9.8	
34121		17 59.59	47 38 5.4	
34132		17 58.77	59 3 33.0	
34141		18 38.16	63 39 37.2	
34142		18 31.33	62 45 52.2	
34161		19 4.56	38 27 36.7	
34170		18 23.82	86 8 42.9	
34173		18 26.39	86 19 54.3	
34199		18 20 4.26	50 57 21.2	
34240		21 24.53	105 18 28.8	
34246		21 3.94	31 17 12.9	?
34264		21 27.66	60 34 15.7	
34292		22 10.58	78 11 53.7	
34298				del.
34328		22 10.77	46 11 46.9	
34353		23 52.75	94 51 8.0	
34379		24 23.67	79 41 50.5	
34399		24 46.07	110 27 44.7	
34408		18 24 57.37	30 34 48.8	RF.
34412		26 1.05	52 42 38.8	RF.
34415		25 4.39	49 46 4.9	
34418		25 10.96	59 35 11.4	
34419		25 11.63	59 35 12.8	RF.
34429	8			
34444	6			Drf.
34456		26 16.33	48 39 39.5	
34473		26 39.12	84 51 55.0	
34488	6			
34501		18u 27'22.62	77° 10' 2.7	
34537		28 10.19	82 4 31.3	
34544		28 22.50	82 9 31.4	
34549		27 37.04	105 12 12.0	
34550		28 37.25	59 24 28.0	
34578		29 7.50	74 59 52.6	?
34624		30 39.33	14 45 9.4	
34660		31 38.68	65 9 51.5	
34666		31 50.92	65 28 15.4	
34667		31 51.65	38 17 23.6	300
34676		18 32 16.12	77 12 7.9	
34677		32 16.76	107 7 32.8	
34697		33 21.98	111 11 24.8	
—	6½	33 6 :	49 14 23.5	12
34716		33 27.46	11 3 59.9	
34729		34 38.29	105 40 21.7	
34733		33 44.53	72 27 55.3	
34767		34 26.75	72 41 —	
34790	7			
34793	9	34 58.23	55 26 21.9	
34795	8	18 34 58.81	61 53 7.6	
34805	6½	35 11.90	49 28 —	
34807		34 14.84	78 11 11.0	
34821		34 38.94	78 1 6.5	
34826	9	35 47.45	62 4 48.4	
34828		34 51.48	78 21 11.9	
34830		35 58.10	64 34 36.5	
34841		36 9.86	91 9 39.2	
34913		37 38.56	40 44 54.5	?
34915		37 47.39	110 32 20.3	
34950		18 38 21.22	53 38 4.4	
34959		37 55.18	52 36 23.2	
34973		38 26.22	17 38 32.8	
34989		39 39.05	58 48 13.7	RF.
34991		38 8.40	40 28 43.0	
34996		39 49.01	48 46 0.1	
35004		38 42.07	17 54 24.9	
35015		39 17.28	48 48 0.2	
35017		39 50.95	10 32 1.9	
35018		39 54.20	119 35 59.0	
35070	7½			
35081	9			
35123		18 42 25.09	57 40 15.6	
35128		42 32.63	79 26 49.6	
35130		42 35.24	71 43 31.6	
—		42 59 :	41 27 18.4	387
35170		44 23.30	68 46 35.0	
35181		42 14.37	44 28 58.9	
35188		44 13.15	108 9 4.6	
35191		43 44.66	61 26 46.9	
35192		18 43 45.23	55 50 5.0	
35208		44 18.55	58 50 16.5	
35212		43 52.11	104 55 57.1	
35231		44 45.53	86 46 12.0	
35254		45 23.96	94 45 55.2	
35284		46 3.18	83 4 10.0	?
35290		46 30.32	82 18 32.4	?
35293		47 14.60	59 5 55.8	
35295	5			?
35302		46 21.67	87 46 32.6	

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
35303		18h 46′ 21″.95	75° 51′ 27″.4	
35334		46 16.80	86 2 38.6	
35345		47 32.62	56 15 52.1	
—	8½	47 32.91	54 24 —	568
35358		46 41.78	85 58 28.4	
35378		48 9.96	91 50 6.4	
35379		48 16.30	39 32 2.3	
—		48 16 :	39 32 7.1	387
35388		49 21.50	82 59 59.3	
35410		48 36.58	67 26 46.1	
35441		18 49 56.68	66 24 32.0	
35456		50 1.68	38 56 53.2	
35493		51 11.34	51 59 48.2	
35494		51 11.43	51 59 47.7	
35500		51 26.09	51 54 30.5	
35518		51 45.25	71 48 16.7	
35550		52 28.50	51 3 3.0	
35553		52 31.42	77 43 56.4	
35554		52 54.42	80 38 32.4	
35572		52 31.96	80 41 40.7	
35594		18 53 19.64	67 23 15.4	
35608		53 40.34	91 4 33.4	
35669		55 2.62	73 49 8.4	
35671		54 6.74	106 50 33.0	
35702	8	55 38.09	42 14 34.3	
35705	4½			
35755		56 27.84	88 46 25.8	
35773	6½	57 15.38	108 59 3.2	
35784	9			
35785		57 29.17	113 29 36.9	
35788		18 58 33.30	40 39 37.5	
35812		58 0.09	60 22 28.7	
35817		58 44.81	69 51 54.3	
35852		59 59.58	40 22 34.0	
35861		59 16.76	93 59 4.4	
35874		59 36.84	106 13 56.7	
35892		59 52.13	64 17 36.8	
35904		19 0 12.58	11 24 29.0	
35923		18 59 28.25	56 15 38.4	
35925		19 0 14.12	55 54 49.8	
35945		19 0 44.32	92 56 53.9	
—	8	0 58.68	64 59 —	25
35953		1 38 :	65 7 45.7	
35956		1 4.86	80 9 15.4	
35964		1 18.63	86 7 41.3	?
35967		1 18.39	11 26 0.1	
35975		1 26.24	55 33 7.0	
35977		1 27.93	55 33 7.0	
35979	6			
35983		1 31.82	117 11 51.7	?
35996	9			
35997		19 1 51.49	11 18 23.4	
36005		1 53.34	112 16 5.4	
36022		3 16.67	63 55 34.4	
36027		1 26.36	51 9 21.6	
36053		1 49.52	98 15 39.2	
36056		2 58.86	67 56 21.3	
36057		2 59.91	72 10 6.3	
36058		3 2.52	25 15 30.0	
36064		3 12.22	25 5 58.7	

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
—	5	19h 3′ 16″ :	115° 35′ 9″.2	567
36068		3 18.33	72 16 37.2	
36078		3 31.87	25 25 11.7	
36084		3 37.58	25 16 41.6	
36089		3 42.26	69 6 4.3	
—	7½	3 46.78	69 3 —	93
36120		3 17.81	63 28 51.3	
36124		3 21.34	99 2 50.1	
36127		3 23.40	63 35 5.4	
36150		4 58.42	93 26 55.9	
36188		19 5 48.71	93 0 15.6	
36191		5 55.95	109 17 41.7	
36192		6 48.38	109 2 32.9	
36240		7 2 :	109 4 57.1	
36261		7 4.51	101 47 39.7	
36301		8 1.06	74 15 —	
36330		8 41.58	115 53 14.0	
36354	9			?
36355		8 34.86	50 13 45.6	
36362	6			
—	5	19 9 25.77	52 12 50.7	296
36381		9 52.69	18 15 20.8	
36438		11 4.71	56 24 40.7	
36447		10 19.85	77 59 1.1	
36459		10 30.42	78 19 25.6	
36463		11 47.05	82 3 32.3	RF.
36468		11 58.10	81 29 34.1	RF.
36473	6½	11 49.71	58 23 38.8	
36474				del.
36489		12 4.36	90 37 3.2	
36511		19 11 29.21	98 33 54.6	
36519	8			
36522		12 48.39	58 15 56.1	
36532		13 15.50	81 45 52.9	RF.
—	6	13 6 :	114 52 53.8	566
36534	9½			
—		13 23 :	114 20 17.6	566
36566		13 55.07	82 5 38.2	RF.
36572		14 1.99	81 42 49.4	RF.
36574		13 53.09	57 41 29.9	
36587		19 14 20.04	81 57 46.8	RF.
36592		13 17.00	97 21 13.0	
36605		13 34.01	45 59 33.7	
36645		15 22.47	73 26 26.2	
36646		15 24.74	87 16 17.6	
36649		16 1.62	57 10 0.1	
—		15 32.11	57 18 45.5	20
36665	8			?
36671		17 8.07	78 32 19.1	
36672		16 20.83	83 11 22.1	RF.
36674		19 16 22.54	61 48 4.4	
36675		16 14.23	88 34 5.7	
36685		16 22.83	57 39 35.4	
36690		17 34.55	78 19 29.6	
36694		16 38.22	47 24 22.8	
36701		16 43.08	66 35 1.0	
36715		17 6.75	77 21 —	
—		17 11 :	64 40 22.0	25
36733		17 29.09	117 22 40.2	
36735		17 26.63	64 17 —	

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
36761		19ᵘ17′54″93	47°27′46″5	
36764		18 14.44	81 25 49.6	RF.
—	5½	18 9 :	40 6 50.1	387_2
36776		18 16.67	96 34 13.9	
36793		18 30.98	46 51 52.6	
36798		18 48.20	114 21 10.1	
36800		18 59.05	81 32 4.7	
36826		18 9 :	40 6 51.8	387_1
36832		19 26.88	19 1 20.7	
36838		19 37.20	48 4 6.7	
36844		19 19 39.90	113 30 10.4	?
36872		20 11.91	118 23 18.0	
36888		20 29.03	73 22 22.5	
36910				del.?
36920		21 24.12	82 0 39.4	RF.
36930		21 30.56	73 36 25.4	
36959		22 44.47	75 26 31.6	
36975		22 27.82	76 47 30.7	
36989		22 57.98	80 55 —	
37033		24 9.49	49 54 10.7	?
37036		19 24 9.70	59 12 16.2	?
37043		24 39 :	38 41 28.6	300
37089		25 25.73	92 52 48.9	
37093		25 29.21	90 39 27.8	
37103		26 16.77	54 24 15.3	
37107		25 46.16	64 37 5.3	
37131		26 8.00	97 27 35.2	?
37132		26 9.27	62 0 54.7	
37139		26 17.04	46 59 14.0	
37161		26 43.49	40 15 21.3	
37165		19 27 47.35	113 52 6.3	RF.
37171		26 54.09	60 58 1.5	
37172		27 24.26	63 19 26.9	
37196		27 52.68	70 6 9.5	
37197		28 4.90	113 52 20.6	RF.
37198		27 10.19	95 4 49.5	
37212		28 9.00	65 26 7.0	?
37222		28 28.31	65 24 28.7	?
37226		28 17.86	50 24 30.9	
37240		28 25.57	66 53 40.9	
37247		19 28 32.26	105 17 —	
37253		28 44.85	56 58 33.4	
37276	•	29 11.28	61 6 21.2	
37282		28 22.05	110 59 32.9	
37295		28 47.47	107 19 20.9	
37310		29 35.11	69 39 28.1	
—	8	30 35 :	94 22 8.4	109?
37340	7½	30 34.06	40 12 13.0	
37358	6	31 4.11	40 14 9.6	
37362		31 6.60	111 56 14.8	
37366		19 31 11 56	98 15 —	
37367		31 13.19	94 44 —	?
37385		31 40.90	115 22 15.3	
37398		31 54.80	89 18 33.7	
37428		32 39.78	113 43 35.4	RF.
37435		32 47.22	62 40 51.6	
37447		32 58.87	107 51 44.4	
37458		32 15.25	98 47 11.8	
37461		33 28.94	10 48 38.7	
37501		34 38.20	48 19 3.8	

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
37502		19ᵘ34′36″38	54°14′10″3	
37530	6	35 6.84	50 12 36.5	
—		35 17.06	77 14 18.0	103
37538		34 20.11	52 0 11.6	
37559	8			
37635		37 5.62	60 52 41.5	
37640		37 51.41	65 18 38.9	
37656		38 16.06	65 20 48.6	
37722		39 39.63	87 32 6.3	
37744		40 12.24	82 27 51.1	
37777		19 41 1.76	40 28 34.8	
37813	7½			Drf.
37818		42 32.62	28 56 18.4	RF.
37822		42 32.39	59 44 2.4	?
37828		42 37.78	46 7 0.4	
37832		42 49.48	93 37 7.6	
37847		43 44.75	49 54 2.1	
37853		43 27.49	64 16 1.7	
37874		44 33 :	49 46 12.5	
37885		43 52.52	68 8 6.8	
37912		19 44 49.79	88 4 17.0	
37919		44 57.61	114 51 9.8	
37922		45 1.22	64 0 44.7	
37931		45 18.53	40 8 56.6	
37959		47 0.64	108 54 23.4	
37976		46 18.11	39 59 36.7	
37989		46 36.38	68 0 57.0	
38008		46 48.72	72 26 7.4	
38019		47 2.60	72 37 57.6	
38026		47 35.82	86 2 54.0	?
38036		19 47 0.57	80 14 6.7	
38043		48 35.08	98 37 14.8	?
38046		47 36.85	86 6 32.9	?
38047		48 37.32	88 51 33.9	
38056		47 55.46	94 53 3.0	
38060		48 2.33	94 4 56.9	
38065		49 12.16	89 9 26.2	
38074		48 27.52	79 6 45.9	
38106		49 12.28	59 45 0.5	Drf.
38144		50 12.17	88 35 36.2	
38148		19 50 8.13	83 18 58.6	
38163		50 23.62	82 46 30.8	
38169		50 29.11	83 10 45 :	
38172		50 28.23	52 7 —	
38209		51 28.73	48 0 32.7	
38220		51 37.45	107 53 29.2	
38270		52 9.75	65 19 25.8	
38276		53 11.64	111 51 54.4	RF.
38285		52 23.74	65 23 38.8	
38297	5			
38300		19 53 35.22	39 52 45.8	
38312		53 57.67	102 31 7.7	
38327	8	53 16.21	65 44 43.7	
38362		54 54.83	49 41 26.3	
38369		56 58.10	55 33 57.5	
38413		56 39.07	109 22 10.5	
38426		56 53.21	83 0 17.2	
38451		57 54.81	52 5 28.9	
38454		57 40.04	77 14 32.8	
38504		58 11.29	74 29 28.4	

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
38515		19ᵘ 58′ 28.″83	78° 55′ 17.″6	
38523		58 55.30	98 31 34.6	
38528		58 34.87	13 14 38.8	
38537		58 22.37	62 47 20.4	
38544		57 58.23	97 35 26.3	
38546		58 59.40	73 54 26.1	
38549		59 52.02	54 51 9.7	
38558		59 6.50	103 35 4.0	RF.
38560		59 8.32	51 58 41.2	
38598		59 48.08	79 39 29.5	RF.
38600		20 0 16.14	71 30 20.5	
38601		0 11.53	86 54 52.7	
38602		0 19.05	99 25 16.8	
38605				del.
38617		0 46.42	61 53 30.1	
38634		1 6.80	101 17 49.3	
38636		0 59.00	46 34 1.1	
38642		1 16.92	103 11 29.0	
38654		1 29.00	112 1 42.2	?
38667		1 45.63	101 25 31.4	
38673		20 1 51.28	57 10 14.9	
38692		2 46.61	117 36 46.5	:
38693		1 16.19	103 11 27.3	
38696		2 18.38	62 8 56.1	
38701		2 24.22	61 13 6.9	
38714		2 47.40	68 47 21.1	
38727		1 56.09	98 8 7.3	
38731		3 8.23	61 5 55.4	
38738		3 6.00	100 12 25.5	
38742		2 9.08	98 2 40.9	
38755		20 3 2.04	79 13 6.1	
—	7½	3 49 :	101 29 5.6	112
38782		4 17.98	114 6 32.6	
38813		4 55.89	52 8 59.1	
38814		3 57.89	103 58 33.9	
38826		5 17.33	93 9 54.5	
38854		5 59.28	69 45 10.9	
38872		6 26.18	80 4 15.9	
38894		6 45.68	79 48 25.3	
38941		7 2.84	55 57 41.3	
38945		20 7 38.15	56 52 6.2	
38975		8 27.06	94 54 7.1	
39003		9 0.21	53 33 11.8	
39007		9 17.47	42 53 41.7	
39011		9 47.13	99 59 42.9	
39030		9 37.34	84 46 38.2	
39060		10 9.41	56 31 28.2	
39070		10 32.32	80 24 49.5	?
39074		9 34.53	11 1 41.6	
39132		12 3.05	79 37 58.6	
39144		20 12 21.84	44 4 34.2	
39167		12 28.40	114 6 25.7	
39171		12 4.88	82 6 26.5	
39175		12 13.82	81 49 21.0	
39208		13 1.91	91 5 0.6	
39219		13 19.44	91 42 4.2	
39223		14 31.34	89 16 1.0	
39227		14 27.56	47 2 25.2	?
39228		14 25.93	89 34 2.7	
39240		15 10.40	86 39 8.8	
39254		20ᵘ 13′ 58.″80	84° 0′ 28.″9	
39265		14 19.59	92 10 31.0	
39275		15 8.80	61 49 53.4	
39297		15 59.27	100 29 40.3	RF.
39331		17 1.02	41 49 34.1	
39341		17 13.83	89 47 50.1	RF.
39348		17 59.80	44 21 24.4	
39352		16 51.77	114 37 49.3	
39381		17 38.18	101 44 16.8	
39382		17 45.71	101 52 25.3	
39396		20 18 25.89	41 57 7.4	
39402		18 37.78	65 0 40.7	
39403		19 40.28	87 39 37.7	
39406		18 10.94	65 9 31.9	
39414		16 54.94	60 4 25.8	
39421		19 50.38	37 47 5.4	RF.
39433		20 29.59	112 49 1.7	
39435		20 31.59	112 49 29.8	
39442		19 17.38	64 30 18.6	
39448		20 23.84	115 31 59.5	
39460		20 20 9.93	61 41 54.8	
39466		20 16.52	62 7 55.4	
39482		20 20.13	61 52 46.9	
39491		20 53.65	50 2 39.1	
39508		20 18.50	80 21 16.1	
39521		21 39.41	79 24 12.1	
39522		21 40.60	79 24 10.1	
39528		21 48.21	37 37 44.9	
39534		22 1.82	86 22 22.4	
39538		21 6.82	71 13 51.5	
39553		20 22 20.50	82 44 39.6	
39562		20 32.16	80 37 26.5	
39569		22 41.69	68 46 13.4	
39590	7½			Drf.
39609		23 39.62	79 22 2.1	
39619		23 54.72	49 48 46.2	
39647		23 57.56	99 45 2.3	
39649		24 29.15	43 53 53.0	
39652		24 29.45	117 13 14.4	
39658	8	24 42.50	41 27 17.5	
39663		20 24 45.77	38 22 —	
39673	7	25 8.00	41 26 55.2	
39675		25 36.58	100 0 45.6	
39680		24 15.26	80 36 54.9	
39686		25 21.91	62 32 54.3	
39695		25 41.95	60 59 26.3	
39701		25 40.49	87 22 20.0	
39703	9	25 42.09	99 54 6.2	
39715		25 57.34	77 38 32.9	RF.
39718	8	25 58.02	99 52 10.0	
39731		20 26 27.23	51 59 24.1	
39738		26 40.70	48 54 5.1	
39751		27 25.10	45 33 29.8	
39757		26 59.23	80 13 57.0	
39759		27 1.13	109 18 49.3	
39780		26 54.57	45 30 13.9	
39789		28 39.09	79 57 53.1	
39796		27 47.63	48 57 55.6	
39802		28 9.54	76 5 30.0	RF.
39807		28 6.89	37 51 16.6	

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
39818		20ᵐ28′18″28	38° 4′56″8	
39820		27 47.77	48 57 57.3	
39830		29 13.85	49 38 28.4	
39834		28 43.49	98 25 34.8	
39845		29 1.04	38 49 54.3	
39847				del.
39855		29 17.48	77 22 38.1	RF.
39878		29 54.19	58 56 5.4	RF.
39879		29 48.38	74 51 18.2	?
39903		30 12.27	100 13 5.5	
39906		20 30 15.15	100 20 27.0	
39916		29 29.59	40 15 46.2	
39942		31 16.50	75 3 33.1	
39969		32 6.92	64 37 19.2	
40006		33 2.25	99 6 —	
40016		33 19.37	71 18 37.8	
40018		33 19.23	71 18 41.7	
40074		34 43.47	98 18 9.8	
40078		34 15.51	80 53 27.0	
40148		37 49.27	80 51 41.7	
40165		20 43 24.72	11 17 9.1	
40240		40 43.70	90 22 30.9	
40250		40 29.49	104 29 8.7	
40251		40 29.13	45 8 59.3	
40297		41 47.18	66 59 30.1	
40307		41 56.83	84 59 51.9	
40327		42 37.41	92 59 10.1	
40337		42 58.40	46 41 —	
40362		43 46.81	80 30 43.4	
40368		43 53.96	51 20 55.4	
40372		20 44 1.64	87 0 42.4	RF.
40383		43 20.07	79 44 43.6	
40397		44 38.31	61 36 9.1	
40421		45 4.72	38 20 57.8	
40423		45 4.14	102 20 52.4	
40440		45 33.32	106 36 24.9	RF.
40457		46 2.32	62 41 41.1	
40492		47 51.89	50 27 24.3	
40507		47 13.91	85 40 47.4	
40514		47 23.60	85 23 57.7	
40546		20 48 11.12	85 58 33.6	?
40557		48 22.73	94 4 —	
40562		48 30.48	82 14 57.8	
40566		48 45.45	81 57 49.1	
40570		49 19.64	68 26 20.5	RF.
40576		49 2.88	47 59 32.4	
—		48 52 :	46 23 15.4	
40590		49 14.96	46 52 —	
40599		49 12.70	104 16 1.9	
40603		49 26.67	101 46 43.5	Drf.
40604		20 49 27.86	47 52 46.3	
40611		50 33.14	89 40 16.3	
40634		49 58.11	96 14 48.4	
40639		50 8.56	86 38 17.1	
40675		52 5.17	40 18 36.3	
40687		51 25.93	106 14 43.2	
40708		50 52.19	80 46 34.3	
40718		51 3.19	80 46 34.2	
40732		51 55.08	75 14 6.7	
40743		52 40.91	47 50 42.4	
40749		20ᵐ52′53″89	89°14′34″2	RF.
40772		53 38.56	75 1 12.9	
40775		53 34.58	74 33 13.3	
40808		54 37.11	85 16 57.5	
40812		56 39.52	12 33 39.2	RF.
40828		55 31.39	84 49 20.1	
40844		55 38.50	83 43 54.7	
40849		55 26.49	83 41 14.6	
40854		56 25.40	83 17 4.4	
40858		55 53.53	96 33 7.2	RF.
40878		20 58 2.63	83 21 43.1	
40879		56 26.54	91 49 —	
40884		56 33.78	91 45 17.9	
40907		57 3.57	91 33 42.6	
40922		57 39.43	46 51 50.8	RF.
40923		57 31.51	104 37 41.4	RF.
40926		57 37.09.	89 38 23.1	
—	7	57 49 :	91 47 19.9	184
40938		56 54.81	55 21 42.1	
40944		58 2 02	85 38 39.1	
40945		20 58 36 :	83 48 33.0	
40953		58 10.36	58 20 29.8	?
40959		21 0 14.23	12 13 27.4	
40960		20 58 15.77	81 26 5.5	
40965		58 23.20	101 34 —	
40981		57 45.30	55 27 38.8	
40985		58 54.93	46 0 16.2	
40987		58 57.37	54 32 23.0	
40991		59 59.06	100 9 17.3	
40998		59 9.60	83 12 42.4	
41003		20 59 19.97	89 14 5.6	
41010		59 30.10	74 36 17.2	
41041		21 0 31.30	80 4 —	
41042		0 31.60	74 38 26.7	
41081		1 12.53	73 58 22.6	
41085		1 13.14	73 49 40.4	
—		1 18.15	73 32 29.0	117
41106		1 46.10	74 55 45.5	
41109		1 54.39	89 10 29.0	RF.
41111		1 55.63	74 12 —	
41116		21 1 11.64	39 13 6.9	RF.
41134		3 36.04	63 18 8.8	RF.
41144		3 0.10	66 38 56.7	
41153		2 18.65	74 32 4.9	
41158		3 7.44	13 20 16.0	RF.
41172		2 32.78	71 26 17.2	
41187		4 14.43	111 28 20.2	
41202	8½			
41204		3 47.24	112 6 52.1	
41218		4 21.03	90 43 31.5	
41220		21 4 27.55	105 13 8.3	RF.
41226		4 34.38	101 10 15.3	
41230	7			
41231		4 3.38	45 21 —	?
—		4 50 :	45 19 19.2	1?
41265		5 24.29	64 33 34.2	RF.
41267		4 59.84	57 7 29.6	
41295		5 18.85	44 57 24.0	
41296		6 19.97	80 8 17.5	
41306		6 29.42	45 17 5.2	

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
41310		21u 6'38.60	49°40'40.5	
41326		7 6.58	65 23 24.3	
41328		7 4.23	96 36 24.3	
41374		8 32.46	39 24 58.5	
41377		8 36.36	39 32 43.6	
41388		8 55.10	58 56 7.5	
41390		8 30.49	68 17 8.8	
41415		9 34.09	51 26 11.7	
41429		8 54.57	79 15 35.1	
41438		9 10.61	79 37 50.6	
41480		21 11 11.43	83 29 12.7	
41488		11 11.30	83 29 5.4	
41491		11 21.95	95 0 32.7	
41500		11 38.46	89 28 42.7	
41504		11 50.75	98 21 8.4	
41516		12 5.16	86 31 1.8	
41541		13 12.89	50 29 8.9	
41565		13 36.48	14 31 16.2	?
41617		13 40.16	86 29 0.2	
41643		14 56.32	59 44 0.0	
41649		21 15 48.65	59 54 59.0	
41652		16 32.22	80 42 41.8	
41667		15 50.44	59 4 48.9	
41700	8½	16 41.05	85 24 6.0	
41714	8	17 13.09	102 47 12.7	
41721	6			
41722	8½	17 17.45	102 57 0.3	
41723	7			
41733		17 38.53	43 34 48.2	
41737		17 54.89	93 28 18.1	?
—	8½	21 18 16.56	58 40 14.8	243
41772		18 58.82	53 56 7.1	?
41773		19 8.95	47 24 27.0	RF.
41784		19 23.84	47 38 1.0	
41787		19 35.89	58 38 39.4	
41788				del.
41807		20 8.61	112 52 40.0	
41814		19 47.49	64 56 35.3	
41815	Neb.			
41816	Neb.	20 20.12	78 42 1.0	RF.
41824		21 19 38.33	72 57 35.7	
41839		20 50.93	80 29 59.7	
41875		21 36.54	84 20 26.7	
41892	8½	24 4.79	10 30 36.9	
41918		20 47.17	72 17 25.5	
41924		22 33.33	118 13 7.2	
41928	Neb.			
41979		24 40.22	81 22 37.5	
42002		24 40.22	80 26 46.6	
42035		26 29.44	81 5 57.0	
42047		21 25 53.33	43 5 31.5	
42049		25 55.57	85 23 —	
42071		26 27.99	45 17 15.4	
42082		26 48.03	66 55 18.6	
42096		26 55.58	85 4 2.8	
42097		27 3.91	75 11 38.6	
42100		26 29.82	66 54 29.8	
42123		27 30.07	41 21 38.2	
42126	7	27 45.53	84 16 29.9	
42148		28 19.72	104 46 58.8	

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
42155	6	21h 28'30.25	85° 7'20.6	
42176		30 8.10	93 24 58.3	
42177		29 10.51	40 12 43.4	
42188		29 23.40	101 41 45.1	
42192		28 31.45	81 3 56.2	
42195		28 36.37	80 42 25.7	
42210		30 3.32	92 54 36.3	
42214		29 12.44	81 0 15.9	
42229		31 29.31	79 15 35.8	
42238		30 39.87	104 55 50.0	
42244		21 30 47.01	80 17 12.1	
42262		31 39.51	47 37 15.7	?
42263		31 40.04	47 37 12.6	
42264		31 41.37	44 43 24.6	
42296		32 15.43	60 36 16.4	
42299		32 16.33	93 11 46.5	
42304		32 21.07	47 37 49.3	
42306		34 5.24	48 20 16.4	
42317		32 39.38	41 46 11.5	
42326		32 2.94	76 14 38.8	RF.
42345		21 32 7.95	75 51 24.3	
42351		33 44.91	83 22 41.2	
42360		34 39 :	48 28 4.3	
42366		34 21.12	49 49 50.8	
42367		34 11.61	83 45 12.0	
42372		34 21.83	94 14 —	
42391	7½	35 35.50	65 16 5.2	
42403		35 9.52	52 37 34.9	
42416	4	34 57.86	63 3 48.9	
42434	9			?
42435		21 36 18.24	38 30 19.3	
42466		37 14.56	68 44 31.8	
42468		37 9.88	67 58 7.9	
42480		37 33.47	79 49 47.8	
42483		37 39.54	80 9 35.5	
42530		39 5.46	41 41 56.8	
42550		39 47.50	75 9 54.7	
42557	8			
42560		40 8.13	48 35 3.4	
42561		40 9.70	75 19 1.8	
42563	6			
42575		21 40 36.44	75 10 19.5	
42578		40 42.23	79 59 35.3	
42585		41 5.04	48 34 4.1	
42602		41 23.11	90 4 38.0	?
42604		41 29.73	80 1 40.4	
42612		41 49.39	100 20 53.4	
42619		42 3.35	79 50 27.9	
42621				del.
42664		42 24.10	76 19 37.2	
42707		21 44 52.98	79 59 49.3	RF.
42727		45 37.85	100 26 47.0	
42739		46 51.62	94 50 7.9	
42764		46 57.33	12 41 51.6	RF.
42799		49 30.54	71 55 38.4	
42828		47 0.94	59 40 30.5	
42847		48 29.15	95 18 25.6	
42896		49 10.97	75 53 37.4	
42922		51 0.40	52 58 32.7	
42939		50 35.88	67 0 35.9	

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
42950		21ʰ52′ 0″12	48°22′18″7	
42951		52 0.74	48 22 14.6	
43001		53 21.08	54 0 42.7	
43007		53 30.73	79 34 20.9	
43017		54 52.88	75 6 5.3	
43041		54 53.00	49 33 21.2	
43046		54 9.31	42 22 54.6	
43047		54 16.65	60 45 29.0	
43048		54 17.44	60 45 29.8	
43049		54 21.36	61 12 43.4	
43050		21 54 25.92	60 55 27.0	
43051		54 26.62	60 55 25.3	
43064		55 38 :	91 17 —	
43067		55 36.63	61 0 17.9	
43068		55 36.92	61 0 20.8	
43092		56 18.15	119 6 59.1	
43094		56 20.85	115 21 31.4	
43115		56 30.80	76 6 35.2	
43119		57 35.78	60 2 29.0	
43120		57 14.65	79 11 59.9	?
43130		21 57 26.22	116 44 24.9	
—	8	57 32 :	107 30 45.3	186
43134		57 47.76	80 12 57.1	
43135		57 47.89	80 12 55.8	
43142		57 37.80	81 17 52.6	
43148		58 51.71	99 9 44.6	
43172		58 28.79	109 25 26.9	
43175		58 35.91	102 20 13.7	
43207		58 31.09	53 3 40.8	
43211		59 33.10	48 1 11.9	
43213		21 59 58 :	47 36 46.2	
43214		58 34.13	73 24 48.3	
43229				del.
43231		22 0 1.21	37 39 59.9	
43262		0 55.81	46 7 14.8	
43279		1 29.04	47 47 25.8	
43281		1 44 :	111 52 2.1	
43293		1 39.40	117 18 28.2	
43300		1 47.61	87 4 29.5	
43318		1 27.65	47 19 55.3	
43336		22 2 31.85	89 47 40.7	
43345		2 20.30	79 13 54.6	
43369		4 23.61	78 16 48.2	
43377		3 59.94	43 53 16.3	
43383		4 9.77	57 23 10.2	RF.
43389		3 25.26	80 8 3.3	
43391		4 29.43	62 22 38.2	
43397		4 42.58	73 47 26.9	RF.
43414		6 6.77	47 19 38.6	
43423		5 33.49	85 45 48.4	
43428		22 5 36.56	45 32 49.3	
43433		6 24.09	39 32 45.8	
43441		5 58.96	38 25 21.8	Drf.
43460		5 23.97	89 2 18.0	
43462		7 34.18	75 56 34.5	
43504		7 29.25	47 5 —	
43507		6 30.44	107 1 45.8	
43519		7 52.45	82 42 23.7	
43557		9 12 :	71 42 34.0	
—	8	9 27.90	72 20 —	34

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
43587		22ʰ10′33″40	112°35′36″0	
43604		9 59.51	74 50 2.5	
43628		11 37.90	55 52 58.9	
43641		12 9.02	83 6 23.4	
43652		12 46.69	111 37 12.7	
43660		11 43.32	76 37 49.1	
43663		13 15.04	112 36 13.7	
43666		13 10.82	85 21 18.6	
43678		12 32.55	111 18 58.0	
43684		13 18.85	48 55 31.9	
43700		22 13 41.73	108 35 55.6	Drf.
43750		14 55.80	119 1 17.1	
43754		16 4.28	98 23 11.1	RF.
43761		15 41.63	107 45 4.5	?
43774		15 40.00	42 21 45.5	
43794		16 10.79	102 21 39.6	
43797		16 12.86	49 52 33.0	
43812		16 28.57	117 25 48.5	
43820	6½	16 42.30	65 5 1.1	
43827		16 57.50	88 56 9.3	
43834	8	22 17 4.62	65 13 11.1	
43842		18 21.19	57 28 34.8	
43849		17 35.82	86 29 24.9	
43884		18 37.44	59 10 40.6	
43899		19 7.11	102 43 51.7	
43907		19 18.70	103 56 0.4	
43911		19 26.25	102 13 19.6	
43941		20 5.29	91 45 18.7	
43972		20 46.72	75 0 5.5	
43975		20 52.98	58 26 49.9	
43977		22 20 57.39	72 52 57.1	RF.
43985		21 5.76	86 45 50.6	
44020		22 8.59	50 18 12.2	
44021		22 11.50	88 26 3.9	
44030		21 23.03	75 10 3.5	
44031		21 23.10	75 10 7.5	
44059		23 22.38	113 37 37.9	
44063		23 0.82	75 9 45.1	
44064		23 29.59	95 54 39.1	
440⁻7	8½			
44083		22 23 55.95	55 35 12.0	
44092		24 19.13	92 30 12.9	
44094		24 20.53	61 26 —	
—		24 20.35	75 0 —	37
—		24 43 :	61 17 3.2	24
44115		24 50.47	44 54 45.2	
44118		24 52.45	86 51 51.5	
44134		24 35.20	115 1 7.7	
44145		25 9.03	44 27 50.5	
44154		25 23.35	76 25 6.0	
44167		22 26 28.76	102 45 41.2	
44177		26 41.71	45 52 37.2	
44178		25 41.65	80 42 15.0	
44213		27 36.47	40 57 38.1	
44227		27 56.34	12 12 8.6	
44228		27 58.08	94 25 —	
44238		28 16.97	88 43 57.8	
44257		28 35.51	118 48 43.9	
44299		29 19.03	49 54 53.2	
44301		29 32.05	90 0 0.8	

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
44825		22ᵃ30′17ˢ.57	86°27′16″.8	
—	8	30 25.41	59 54 —	
44842		30 30.33	53 17 37.3	
44862		31 10.63	53 30 37.8	
44875		31 27.51	101 9 59.7	RF.
44876		31 29.70	80 12 30.7	
44877				del.
44409		32 23.63	103 22 30.6	
44413		32 19.72	103 23 29.7	
44449		32 27.73	46 2 1.3	
44519		22 36 24.38	83 27 56.6	
44523		36 31.72	83 23 40.8	
44550		36 37.63	46 17 40.1	
44561		36 53.88	76 3 9.8	
44577		37 17.29	88 9 27.3	
44578		37 17.83	88 8 39.1	
44579		37 17.85	88 8 42.0	
44589		37 23.09	52 40 19.7	
44592		37 31.39	95 15 40.9	
44594		37 25.57	52 37 14.6	
44599				del.
44671		22 40 27.18	41 29 21.7	RF.
44672		40 28.73	86 58 54.9	
—	9	40 57.90	92 43 —	571
44712		41 32.63	86 16 15.1	
44759		43 2.23	47 44 50.6	
44772		43 20.33	61 36 54.9	
44826		44 40.20	91 50 39.0	
44855		45 5.40	81 36 10.7	
44859		46 20.66	44 41 24.5	
44869		22 46 44.20	93 52 58.1	?
44872		46 47.30	94 18 41.4	
44879		46 55.38	95 52 28.6	
44882		47 5.82	94 12 56.1	
44886		46 20.91	44 41 26.8	
44899		46 46.87	94 18 41.2	
44905		47 5.83	94 13 10.0	
44909		47 17.85	94 15 —	
44911		47 18.02	94 15 —	
44937		49 2.83	104 8 11.5	
44985		22 49 54.88	77 12 22.2	
—	8½	50 22.39	77 4 —	87
44990		51 27.87	86 36 8.9	
44992		50 30.52	87 53 —	
45000		50 35.88	113 51 31.0	RF.
45001		50 34.86	77 35 58.3	
45025		50 51.03	105 20 23.1	
45045		51 53.72	102 23 4.0	?
45050		52 3.22	102 20 15.9	
45101		52 31.26	71 23 10.6	
45119		22 53 59.87	52 46 23.2	
45133		53 18.48	70 9 13.0	
45135		55 28.27	76 37 47.1	
45138		54 40.74	113 33 40.2	
45162		54 3.36	69 28 21.1	
45177		55 34.86	62 45 —	?
45200		56 37.49	86 1 —	
45202		56 21 :	95 16 38.2	?
45209		57 53.74	86 12 24.3	
45212		57 55.62	50 31 40.1	
45217		22ᵃ58′ 0ˢ.28	86° 2′41″.0	
45221		57 11.65	46 37 30.9	
45228		58 24.82	86 24 7.5	
45242		57 48.09	78 24 16.9	
45251		57 53.49	86 11 —	
45277		58 54.10	100 16 2.8	?
45291	8	58 42.68	93 38 9.2	
45294		58 45.08	93 20 8.4	
45295	7	58 45.94	93 31 48.9	
45298		58 49.04	98 28 28.8	
45301		22 59 59.42	83 42 59.9	
45320		59 29.00	72 20 39.2	
45346		23 0 28.83	51 36 43.5	
45355		0 42.98	66 40 —	
45360		1 19.26	94 10 55.7	
45367		1 4.47	41 5 38.4	
45384		1 38.75	82 21 45.1	
45388		1 44.42	47 25 35.6	
45394		1 14.40	47 31 42.7	
45398		1 58.20	52 51 48.8	
45400	9			
45423		23 2 54.28	41 52 11.0	
45425		1 51.37	53 11 14.0	
45428		1 58.42	52 51 41.5	
45448		3 25.96	41 41 4.5	
45454		4 17.39	37 58 5.0	
45471		3 50.37	86 5 15.7	
45573		6 52.48	89 51 26.2	
45579		7 4.20	63 23 49.8	
45599		8 38.19	85 40 41.8	
45665		23 8 19.85	74 6 17.7	
45695		10 18.81	15 47 30.0	
45741		10 43.84	69 54 6.4	
45745		11 27.40	100 51 14.8	
45784		12 51.06	41 33 11.0	?
45790		12 57.37	72 29 —	
45846		14 4.67	87 22 45.5	
45862		14 45.89	45 6 55.3	
45874		17 9.77	86 38 34.4	
45879		16 18.87	82 26 30.6	
45926		23 17 29.90	74 28 38.3	
45933		17 38.65	74 28 10.2	
45936		17 8.62	88 1 57.0	
45940		17 48.61	45 43 49.5	
45974		19 2.97	78 20 27.3	
46020		20 21.10	16 33 5.4	RF.
46044		20 58.98	17 7 3.9	
46050		20 48.98	16 48 50.5	
46076		21 3.37	72 19 18.5	AR.:
46081		21 43.33	66 59 16.2	
46092		23 22 10.39	53 20 48.9	
46095		22 11.92	47 1 49.5	
46106		22 22.29	47 16 47.6	
46107		22 23.50	45 12 42.7	
46134		22 2.33	84 0 46.8	
46135		23 8.93	13 12 28.5	
46140		23 18.28	44 58 47.8	
46151		22 29.65	82 58 26.3	
46187		24 50.59	102 40 53.1	
46193		24 55.04	100 47 31.5	

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
46250		23ᵘ27′22″62	38°49′17″0	
46296		27 52.80	99 43 53.5	
46299	6			
46301		28 8.70	44 54 21.2	RF.
46397		30 58 :	93 58 —	
46398		31 21.73	44 53 11.9	
46410		31 7.78	38 32 45.6	RF.
46424	7			?
46427		31 34.78	44 14 47.1	
46433		32 22.85	44 2 41.8	
—	5	23 32 20 :	105 38 58.4	186
46457		32 43 :	44 10 52.9	
46463		32 26.27	53 9 33.5	
46472		33 19 :	94 25 14.0	
46486		33 22.02	39 10 6.2	
46510		34 3.08	117 21 3.3	
—	8	34 17 :	94 17 1.8	187
46522		34 19.94	99 57 19.2	
46524		35 7.46	35 18 32.1	
46579		36 20.81	90 34 42.9	
46588		23 36 27.18	115 24 15.3	
46593		36 48.09	62 41 23.3	?
46598		37 3.74	42 18 31.1	
46600		37 6.25	39 52 50.4	
46606		37 18.64	64 58 40.0	
46614		37 27.17	91 52 14.6	
46653		38 47.55	59 22 55.8	
46671		39 26.78	116 26 30.0	
—	6½	40 14 :	105 30 43.4	186
46727		41 9.76	55 6 39.6	389
46743		23 41 41.44	83 39 20.6	
46745		41 53.74	50 22 1.1	
46772		42 25.82	80 9 53.9	
—	6½	42 39 :	94 15 55.1	572
46855		44 53.02	61 39 39.5	
46889		44 21.12	86 3 4.0	

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bemerk.
46913		23ᵘ46′12″87	92° 2′35″3	
46926		46 32.85	86 23 14.4	
46948		47 43.21	14 47 59.8	?
46964		47 35.14	11 21 20.2	
46983		48 12.92	62 16 22.2	
47011		47 54.24	66 45 43.6	
47027		48 44.13	52 0 1.0	?
47060		50 11.24	64 11 29.4	?
47070		51 22.45	62 41 11.6	
47083		50 47.83	96 56 45.0	
47087		23 51 52.42	105 47 21.7	
47094		51 30.24	66 51 32.3	
47097		51 8.91	44 22 50.6	
47100		50 33.76	45 51 39.0	
47114		51 34.24	94 8 25.4	
47119		51 47.20	93 52 47.6	
47167		52 58.69	73 33 34.0	
47181	8	53 29.76	49 5 27.0	
47183		52 31.56	48 11 29.2	
47187		53 53.56	34 11 34.3	?
47204	6	23 54 22.55	49 1 11.9	
47224		54 57.15	54 48 37.3	
47244		55 44.98	78 14 27.6	RF.
47254		55 53.17	81 23 47.4	
47256		55 14.21	40 35 31.4	
47278		55 59.05	92 59 48.0	
47286		56 46.70	68 16 0.6	
47305		58 33.06	86 0 59.2	
47306		58 33.56	85 58 23.2	
47316		58 4 :	62 1 —	α Andr.
47326		23 58 7.03	87 40 11.6	
47340		58 34.11	11 23 52.8	
47349		57 43.76	37 18 49.4	
47361		58 12.94	37 51 34.8	
47362		59 12.45	89 52 7.7	
47368		58 21.71	37 17 52.4	

Ferner ist bei fast allen Sternen der ersten Spalte von HC. p. 300, 1797 Juli 26, nämlich von Zeile 9 bis Zeile 60, im Cataloge die Seite fälschlich 330 anstatt 300 angegeben; es sind folgende Nummern des Catalogs, von denen die beiden mit einem Sternchen bezeichneten schon oben im Fehlerverzeichnisse vorkommen:

No. 34282	No. 34580	No. 35113	No. 35444	No. 35813	No. 36216	No. 36787	No. 37272	No. 37475
34332	34667*	35183	35531	35823	36260	36901	37305	37477
34368	34708	35276	35535	35915	36345	36962	37357	37524
34513	34762	35326	35619	36020	36512	37005	37380	
34541	34808	35342	35711	36091	36568	37043*	37406	
34579	34878	35439	35782	36131	36703	37072	37445	

Ebenso lies bei den 3 Sternen No. 46782, 46811, 46812 p. 389 st. p. 349.

Verbesserungen

zu La Caille's coelum australe stelliferum.

Zone XXII. 1751 Nov. 22 p. 113.

No. d. C.	Angegebener Eintr.	Angegebener Austr.	Verbesserter Eintr.	Verbesserter Austr.	Bemerkungen.
37	0 4 33	6 20 S.	0 4 33	6 23 S.	Die Correctionen sind sehr unsicher; es könnten auch Beobachtungsfehler sein.
49	0 7 28	7 58 S.	0 7 25	7 58 S.	
433	1 18 4	20 0 S.	1 18 4	20 58 S.	Die Austritte sind vertauscht.
437	1 18 28	20 58 S.	1 18 28	20 0 S.	
2306	6 19 43	20 10 S.	6 19 43	20 5 S.	So stimmt die Position sehr gut mit Bd. VI. 6^u 78.

Zone XXII. 1752 Juni 16 p. 117.

7469	17 35 55	37 3 S.	17 35 45	37 3 S.	

Zone XXII. 1752 Juni 26 p. 119.

9004	21 48 56	49 23 S.	21 48 51	49 23 S.	
9162	22 17 17	18 19 J.	22 17 17	18 10 J.	Druckfehler; nähme man einen Beobachtungsfehler von 10″ und läse 18′ 9″. so würde die Decl. besser, die AR. schlechter mit Bradley's Position stimmen.
9373	22 52 54	54 36 S.	22 52 44	54 36 S.	

Zone XXIII. 1751 Nov. 28 p. 121.

453	1 19 23	25 5 S.	1 19 23	25 10 S.	Man würde noch bessere Uebereinstimmung der Decl. erhalten, wenn man beide Austritte um 7″ vergrösserte; aber der dazwischen beobachtete Austr. 12420 J. von No. 451 ist richtig; es kann also kein durchgehender Fehler sein.
452	1 21 13	22 53 S.	1 21 13	23 3 S.	
843	2 28 48	35 17 J.	2 29 48	35 17 J.	
924	2 43 12	45 3 J.	2 43 12	44 3 J.	Noch besser würde der Austr. 44′ 5″ stimmen, was ein Lesefehler sein könnte.
1026	3 1 55	7 5 S.	3 1 50	6 35 S.	Nur durch diesen doppelten Fehler mit dem Himmel in Uebereinstimmung zu bringen.
1102	3 13 8	18 29 S.	3 13 8	18 35 S.	Austritt von 1102 mit Eintritt von 1121 vertauscht; wohl Fehler beim Abschreiben.
1121	3 18 35	20 56 S.	3 18 29	20 56 S.	
1368	3 55 28	61 30 S.	3 55 20	61 30 S.	Drfl. Die Annahme eines Beobfl. von 10″ würde die Decl. zu schlecht darstellen.
1459	4 14 15	20 0 J.	4 14 5	20 0 J.	Bei der Menge von Sternen, die zugleich im Felde waren, und dem dadurch erzeugten Drängen der Beobachtungen lassen sich die vielfachen Fehler leicht erklären; ich habe angenommen, dass alle Zeiten bis 4^u 18′ 16″ um 5″ zu gross gezählt, ausserdem aber noch einige individuelle Fehler hinzugekommen sind, gestehe aber, dass ich mit meinen Correcturen selbst nicht recht zufrieden bin; es sind eben die plausibelsten, die ich habe finden können. Die Sterne kommen danach der Reihe nach überein mit $Oe._2$ 3102. Bd. VI. 4^u 62, Bd. VI. 4^u 72, $Oe._2$ 3117, Bd. VI. 4^u 73, Bd. VI. 4^u 76.
1450	4 15 45	16 19 J.	4 15 40	16 24 J.	
1480	4 16 18	22 26 S.	4 16 13	22 26 S.	
1468	4 16 44	20 0 J.	4 16 34	20 0 J.	
1485	4 16 51	22 17 S.	4 16 46	22 17 S.	
1491	4 18 16	23 40 S.	4 18 11	23 40 S.	
1570	4 33 26	34 24 S.	4 33 36	34 24 S.	
1665	4 45 59	50 6 S.	4 45 49	50 35 S.	Die Austritte sind bestimmt verwechselt; um aber vollkommene Uebereinstimmung mit neuern Beobb. zu erhalten, muss man noch beide Momente des ersten Sterns um 8″ bis 10″ vermindern.
1673	4 47 28	50 45 S.	4 47 28	50 6 S.	
1915	5 26 10	28 53 S.	5 26 5	28 53 S.	Es wäre möglich, dass der Eintritt mit dem Austritt 5 26 8 J. des Sterns LC. 1891 verwechselt, bei diesem aber die 8 ein Drf. statt 5 wäre. Die Correctur erzeugt vortreffliche Uebereinstimmung mit Pi., T. und Bd. VI. 5^u 55. die alle 3 in beiden Coordinaten fast vollkommen identisch sind.
2236	6 9 32	13 13 S.			Beide Momente scheinen etwa 3″ zu gross zu sein, oder der Stern hat bedeutende EB. Vergl. die Bemerkung zu 2237 in der folgenden Zone.

No. d. C.	Angegebener Eintr.	Angegebener Austr.	Verbesserter Eintr.	Verbesserter Austr.	Bemerkungen.
2828	7 18 49	19 25 J.	7 18 49	19 20 J.	
2995	7 38 36	38 40 J.	7 38 31	38 40 J.	
3251	8 5 28	9 37 S.	8 5 3	9 37 S.	So stimmt die Beob. nahe mit Oe.$_2$ 8353. Ich vermuthe aber fast, dass Ein- und Austritt zu verschiedenen Sternen gehören, jener zu Bd. VI. 8^u 29, der Austritt zu Oe.$_2$ 8353. Vergl. die Bemerkung zu 3243 der folgenden Zone.

Zone XXIII. 1752 Febr. 23 p. 125 und 124.

2198	6	3	15	9	1	S.	6	3	15	9	11	S.	So stimmt die Beob. ziemlich gut zu der andern p. 121 und Oe.$_2$ 4853.
2216	6	9	32	9	57	J.	6	9	32	10	7	J.	So stimmt die Beob. ziemlich gut zu der andern p. 121 und die AR. auch zu Bd. VI. 6^u 40, aber die Decl. des letztern ist 1½ Minute südlicher. Sollte dies EB. sein? Man würde die Declinationen nur durch ziemlich gewagte Correcturen an beiden Beobb. in Uebereinstimmung bringen können.
2237	6	11	33	14	54	S.	6	11	23	14	59	S.	Diese Correctur bringt die Beob. in Uebereinstimmung mit 2236 der vorigen Zone, und es ist sicher, dass beide demselben Sterne Oe.$_2$ 5011 = Bd. VI. 6^u 52 angehören, aber die AR. des letztern ist etwa 3^s kleiner, und ich kann keine Erklärung dafür finden.
3247	8	6	17	11	25	S.	8	7	16	10	20	S.	Ich habe angenommen, dass beim ersten Eintritt eine Verstellung der Ziffern vorgefallen, die Austritte beider verwechselt sind, der erste aber ausserdem um 10″ yerzählt ist. Nur so erhält man Uebereinstimmung mit dem Himmel. Vergl. die Bemerkung zu 3251 der vorigen Zone.
3243	8	6	54	10	10	S.	8	6	54	11	25	S.	
3267	8	9	50	18	4	J.	8	9	45	18	9	J.	Auf diese Weise würde man ziemliche Uebereinstimmung mit Bd. VI. 8^u 38 erhalten.
3266	8	10	15	12	31	S.	8	10	15	12	36	S.	
3386	8	23	44	25	19	J.	8	23	41	25	19	J.	Könnte auch bloss ein Beobachtungsfehler sein.
3926	9	24	30	30	34	J.	9	24	30	28	48	J.	Die Austritte sind verwechselt.
3936	9	25	2	28	48	J.	9	25	2	30	34	J.	
4582	10	52	47	56	33	S.	10	52	40	56	33	S.	Die Annahme dieses Drf's. bringt ziemliche Uebereinstimmung hervor.
4617	10	58	5	58	43	S.	10	58	50	59	43	S.	Keine andre Conjectur gefunden.
4867	11	32	35	33	8	S.	11	32	35	33	3	S.	Nicht sehr sicher.
4894	11	33	31	40	4	J.	11	33	31	39	4	J.	Die Chorde von 6′ 33″ kann nicht vorkommen.
5187	12	15	43	22	57	S.	12	16	43	22	57	S.	Beide Eintritte um 1′ verzählt oder verschrieben, eine Chorde von 7′ 14″ ist unmöglich.
5179	12	15	45	21	32	S.	12	16	45	21	32	S.	
5295	12	36	14	40	38	S.	12	36	9	40	33	S.	Nur unter Annahme dieses doppelten Fehlers mit Bd. VI. 12^u 79 in Uebereinstimmung zu bringen, der gewiss der von LC. beobachtete ist, und bei dem EB. durch meine 12 Jahre von einander entfernten Beobb. ausgeschlossen wird.
5329	12	41	44	46	0	J.	12	41	44	46	5	J.	
5365	12	46	57	52	27	S.	12	46	47	52	27	S.	
5438	12	59	13	61	44	J.	12	59	13	61	40	J.	Bei Annahme eines Fehlers von 5″ würde die Decl. zu stark abweichen.
5701	13	36	29	38	45	S.	13	36	59	38	45	S.	Vielleicht ist auch die Secunde des Austritts verdruckt statt 42 oder 43.
5703	13	35	14	40	30	J.	13	35	14	40	23	J.	Dass diese Beobachtungen sich auf die Sterne Bd. VI. 13^u 65 und 67 beziehen, ist mir nicht zweifelhaft; es finden sich in dieser Gegend keine andern hellen Sterne, und es ist nicht anzunehmen, dass LC. diese über minder helle zu beobachten versäumt haben sollte. Um die Beobb. aber mit diesen zu identificiren, muss man ein ziemlich complicirtes Verfahren annehmen. Ich vermuthe, dass das Moment 13 36 48 um 30″—5″ verzählt ist, und also 13 36 23 sein soll, und dass die Secunden des 2ten Eintritts mit denen des 1ten Austritts verwechselt sind.
5709	13	36	48	41	11	J.	13	36	30	41	11	J.	
5926	14	10	43	11	53	S.	14	10	53	11	53	S.	

Zone XXIII. 1752 Juni 18 p. 125 und 124.

6485	15	26	1	26	46	S.	15	26	1	26	51	S.	
6502	15	26	16	32	21	J.	15	26	41	32	21	J.	
6951	16	27	5	28	44	J.	16	27	0	28	44	J.	
6977	16	31	1	31	26	J.	16	30	51	31	26	J.	Nach Maclear, Mem. Astr. Soc. vol. XXI. p. 129.
7033	16	35	53	40	21	J.	16	34	53	40	3	J.	Ich habe zunächst angenommen, dass der erste Eintritt um eine Minute verschrieben ist, der zweite Austritt um 40″, der dritte Eintritt um 5″ verzählt, und dann die einzelnen Momente vielfach verwechselt sind. Dass die ganze Stelle verderbt ist, leidet keinen Zweifel, ob aber meine Correcturen die richtigen sind, lässt sich eben so sehr bezweifeln; sie bringen wenigstens die Beobb. mit vorhandenen Sternen in ziemliche Ueber-
7037	16	36	42	40	17	J.	16	36	42	41	6	J.	
7041	16	37	50	40	3	J.	16	37	45	40	21	J.	
7054	16	39	6	41	6	J.	16	39	6	39	37	J.	

No. d. C.	Angegebener Eintr.	Austr.	Verbesserter Eintr.	Austr.	Bemerkungen.
					einstimmung. Namentlich gegen die Correctur von 7054 habe ich starke Zweifel. Es könnte sein, dass dieser Stern, LC. 7044, weil zu nahe der Spitze, ausgelassen wäre; ich weiss dann aber die Momente nicht unterzubringen.
7058	16 40 12	41 3 J.	16 40 2	41 3 J.	
7128	16 49 54	50 43 S.	16 49 54	50 53 S.	
7306	17 13 0	13 51 J.	17 12 0	12 35 J.	Dieser Stern fehlt in meinen Zonen. 215 und 221, in denen ich über seine Stelle fortgegangen bin. Er war 1853 Mai 25, Juni 9, 11 und 1854 Juni 4 nicht zu sehn; ebenso scheint Jacob ihn vergebens gesucht zu haben. Immer sind wir auf den Stern Jac. (5898) = Oe.$_2$ 16802 = Bd. VI. 17^u 46 gestossen; letzterer scheint freilich nicht sehr hell zu sein, aber LC. hat auch schwächere Sterne beobachtet, wenn, wie hier, Zeit vorhanden war. Mit dem citirten Sterne kann man aber durch die von mir gewagte Correctur auch nur eine sehr wenig befriedigende Uebereinstimmung erzielen. Sie setzt voraus, dass die Ziffern 235 des Austritts so ineinander geschrieben waren, dass 2 übersehn, dagegen irgend ein Strich hinter der 5 als 1 gelesen wurde.
7341	17 15 0	19 59 S.	17 15 0	J. 19 59 S.	Einen solchen Stern haben Maclear und ich vergebens gesucht; liest man den Eintritt 17 14 40, so stimmt die Beobachtung sehr gut zu Bd. VI. 17^u 58 = dem von Maclear beobachteten Sterne (Mem. Astr. Soc. vol. XX. p. 60). Aber um 17 14 41 trat δ Ophinchi aus, und man sieht nicht ein, wie LC., wenn er zwei Momente so rasch hinter einander beobachtete, und doch auch zusammen aufschrieb, sich bei dem einen Momente in der Minute und der Secunde sollte verschrieben haben. Ich vermuthe daher, dass Ein- und Austritt zu verschiedenen Sternen gehören, der letztere zu dem eben genannten, der Eintritt zu Oe. 16903.4, der etwa 17 15 3 in parte inferiori eingetreten sein musste.
7411	17 25 13	30 20 J.	17 25 13	30 10 J.	
7634	17 56 26	62 25 J.	17 56 26	62 10 J.	
7996	18 50 20	53 42 S.	18 50 20	53 32 S.	
8232	19 30 38	36 14 S.	19 30 38	34 11 S.	Die Austritte sind verwechselt.
8225	19 31 16	34 11 S.	19 31 16	36 14 S.	
8429	20 9 18	10 4 J.	20 9 18	10 51 J.	Ich vermuthe, das 51 schlecht geschrieben und für 4 gelesen worden; ich halte dies für wahrscheinlicher, als die Annahme eines Fehlers von 45″, unter welcher der Austritt 10 49 würde, und keine so gute Uebereinstimmung mit Oe.$_2$ 20477 herauskäme.
8989	21 43 30	48 59 S.	21 43 30	49 39 S.	So wenig wahrscheinlich auch ein Fehler von 40″ ist, so halte ich es doch für noch unwahrscheinlicher, dass LC. diesen hellen Stern, η Piscis austr., nicht sollte beobachtet haben.
9003	21 47 47	49 7 S.	21 47 57	49 7 S.	
9019	21 51 32	52 17 J.			Mit dieser Beobachtung weiss ich nichts anzufangen; der recht helle Stern Bd. VI. 21^u 78 fehlt in der Zone, lässt sich aber mit der Beobachtung eben so wenig identificiren, als Moesta's Stern 926.
9131	22 10 9	14 27 S.	22 10 0	14 27 S.	Ich halte die Verwechselung von 0 und 9 für wahrscheinlicher als einen Fehler von 10″.
9222	22 27 32	31 40 J.	22 27 32	29 40 J.	
9290	22 37 29	40 29 J.	22 37 39	40 29 J.	
9439	23 2 36	8 55 S.	23 2 36	8 55 J.	Da der Stern so nahe der Mitte durchging, ist die Verwechselung leicht erklärlich.

Zone XXIV. 1751 Nov. 30 p. 127.

319	0 55 21	59 35 J.	0 55 46	59 35 J.	Der Stern = LL. 2099, 2102, = Oe.$_2$ 665—7, könnte EB. in AR. haben. +0:02 jährlich.
562	1 41 54	48 4 S.	1 41 54	44 22 S.	Austritte verwechselt.
570	1 42 16	44 22 S.	1 42 16	48 4 S.	
589	1 45 17	49 8 J.	1 45 17	49 8 J.	
744	2 15 4	18 34 J.	2 14 59	18 34 J.	Vielleicht ist der Austritt ein paar Secunden zu früh beobachtet.
1504	4 21 32	22 20 S.	4 21 27	22 20 S.	Im Catalog ausserdem ein RF., weil Austr. 22′ 30″ gelesen ist.
2181	6 0 24	4 0 J.	6 0 24	2 30 J.	Austritte verwechselt; der folgende ist dupl. VI. Cl.; vielleicht hat LC. die Mitte beobachtet.
2184	6 0 59	2 30 J.	6 0 59	4 0 J.	
2420	6 31 28	35 52 J.	6 31 20	35 52 J.	Annahme eines Beobachtungsfehlers von 5″ oder 10″ würde schlechtere Uebereinstimmung geben.
2456	6 35 51	41 2 J.	6 35 26	41 2 J.	

No. d. C.	Angegebener Eintr.	Austr.	Verbesserter Eintr.	Austr.	Bemerkungen.
2485	6 40 6	42 46 S.	6 40 6	45 8 S.	Austritte verwechselt.
2503	6 41 30	45 8 S.	6 41 30	42 46 S.	
2545	6 44 48	50 56 J.	6 44 48	49 56 J.	
2555	6 47 10	50 50 S.	6 47 10	49 50 J.	
2558	6 47 34	50 59 J.	6 47 34	51 8 J.	Austritte verwechselt. Die Secunden des Eintritts des ersten Sterns sind vielleicht verdruckt statt 30 oder 31.
2571	6 50 5	51 8 J.	6 50 5	50 59 J.	
2573	6 50 27	51 3 S.	6 50 27	50 48 S.	= 2572 in Z. XXV. p. 133 in parte inferiori.
2623	6 55 53	58 9 S.	6 54 53	58 9 S.	
2730	7 7 31	9 38 S.	7 6 56	9 38 S.	
2855	7 22 51	25 15 J.	7 22 51	24 15 J.	Alle Momente bei den Minuten 24 und 25 sind um eine Minute zu vermindern; beim letzten Stern ist der Fehler im Catalog schon corrigirt.
2864	7 24 41	24 52 S.	7 23 41	23 52 S.	
2867	7 24 51	26 14 J.	7 23 41	26 14 J.	
2882	7 25 13	28 2 S.	7 24 48	28 2 S.	Die Uebereinstimmung mit Bb. 1664 = Bd. VI. 7ª 106 ist nicht sehr zufriedenstellend. Viel plausibler wäre es, die Minute des Eintritts, wie bei den vorhergehenden Sternen um —1′ zu corrigiren. Es wäre aber auffallend, dass Bb. 1664, ein recht heller Stern nicht sollte beobachtet, und ich bei zweimaligen Suchen nach No. 2882 nicht auf einen solchen Stern sollte gekommen sein.

Zone XXIV. 1752 April 13 p. 129 und 128.

4854	11 27 34	30 7 J.	11 27 39	30 7 J.	
4955	11 44 4	47 16 S.	11 43 54	47 11 S.	Nur durch diesen doppelten Fehler mit Oe.$_2$ 11796 in Uebereinstimmung zu bringen, der gewiss der beobachtete Stern ist; oder sollte er so starke EB. haben?
5074	12 0 21	3 31 J.	12 1 11	3 21 J.	
5225	12 24 8	25 5 S.	12 24 8	25 3 S.	Druchfehler oder bloss schlechte Beobachtung? vergl. oben p. 128 No. XLIII. d Hydrae.
5232	12 26 44	26 54 J.	12 26 34	26 54 J.	
6210	14 46 26	52 15 S.	14 26 26	52 15 J.	Wohl nur aus Versehn in die falsche Abtheilung eingetragen.
6454	15 20 50	25 33 J.	15 21 0	25 33 J.	Vielleicht wäre die Annahme eines Drfs. 59 statt 50 etwas wahrscheinlicher.
7296	17 10 37	12 38 S.	17 10 17	12 38 S.	LL. 31668 = Oe.$_2$ 16772.3 cf. Mem. Astr. Soc. vol. XX. p. 59.

Zone XXIV. 1752 Juni 24, nicht 1751, wie gedruckt ist, p. 131.

8575	20 34 11	34 39 J.	20 35 11	35 39 J.	In allen Momenten, in denen die Minuten 34—36 vorkommen, sind diese um 1′ zu klein, welcher Fehler bei No. 8589 von H. schon bemerkt, bei No. 8601 corrigirt ist. Auffallen muss es, dass bei No. 8590, Eintr. 20 35 16 Austr. 36 39 S. die Minuten richtig sind nach dem übereinstimmenden Zeugniss von Oe.$_2$ 20887 und Jac. 7216.
8589	20 34 56	38 25 J.	20 35 56	38 25 J.	
8601	20 35 23	36 24 J.	20 36 23	37 24 J.	

Zone XXV. 1751 Dec. 1 p. 133.

611	1 49 43	53 21 J.	1 43 43	52 21 J.	
639	1 54 29	60 3 S.	1 54 21	60 3 S.	Drf. Die Annahme eines Beobachtungsfehlers von 10″ würde weniger gute Uebereinstimmung mit Oe.$_2$ 1344 und LL. 4000.1 hervorbringen.
672	1 58 54	65 57 S.	1 58 50	63 57 S.	Eine Chorde von 7′ 3″ ist unmöglich, die grösste ist 6′ 10″. Wahrscheinlich ist die Minute 5 ein Druckf. für 3; LC. hat gewiss den hellsten Stern dieser Gegend, LL. 4142 = Oe.$_2$ 1400 beobachtet, mit dem die Position nach der gemachten Correction übereinkommt. Die Annahme eines Druckfehlers beim Eintritte halte ich für wahrscheinlicher als die eines Versehens von 5″, obgleich die letztere eine noch etwas bessere Uebereinstimmung geben würde.
694	2 6 17	8 18 J.	2 4 17	8 18 J.	Derselbe Fehler von 2′, wie beim vorigen Stern. An der uncorrigirten Stelle ist der Stern 1852 Oct. 19, 1853 Jan. 6, 9 vergebens gesucht.
696	2 6 37	8 16 S.			Dass auch bei diesen Sternen die Zeiten corrumpirt sind, ist mir nicht zweifelhaft. Das einfachste wäre, die Minute 6, wie bei den beiden frühern Sternen in 4 zu verwandeln. No. 696 würde dann ungefähr mit LL. 4310 = Oe.$_2$ 1466 zusammen stimmen, aber man müsste die Secunde des Eintritts 27 oder 30 lesen, und der Stern ist 8.9^m. Auch giebt dieselbe Aenderung beim zweiten Sterne kein Resultat. Auch andre Combinationen führen ungefähr auf Sterne, genau aber nur durch Annahme von doppelten
699	2 6 41	10 13 J.			

No. d. C.	Angegebener Eintr.			Austr.			Verbesserter Eintr.			Austr.			Bemerkungen.
													Fehlern; ich wage daher keine Correctur, und halte mich nur berechtigt, die Sterne, so wie die Beobachtungen gedruckt sind, zu streichen.
968	2	48	39	53	26	S.	2	48	39	53	26	J.	Im Catalog corrigirt.
1393	4	2	7	6	56	S.	4	2	37	6	56	S.	
2208	6	4	13	9	0	S.	6	4	8	9	0	S.	Es bleibt zweifelhaft, ob der Eintritt nicht 6 4 3 zu lesen ist; doch halte ich die angenommene Correctur für die wahrscheinlichere.
2461	6	36	46	41	3	S.	6	36	46	41	8	S.	
2496	6	39	52	45	33	S.							LC. hat in dieser Gegend mehrere Sterne beobachtet, aber einige fast ebenso
2497	6	40	15	45	15	S.	6	40	15	46	15	S.	helle ausgelassen. Dass die Correction für 2497 richtig ist, zweifele ich nicht, sie bringt die Beobachtung in sehr gute Uebereinstimmung mit dem hellen Sterne Bd. VI. 6ª 174 = LL. 13393, mit Berücksichtigung der Corr. der Zone und einer EB. in AR. von +0ˢ.02 sogar in fast vollkommene. Aber 2496 kann ich nur durch Annahme mehrer Fehler identificiren, entweder mit Oe.$_2$ 5083.4 oder Bd. VI. 6ª 173. Vielleicht gehören Ein- und Austritt zu verschiedenen Sternen; aber auch dann müsste man noch Fehler in beiden annehmen. An die Exsistenz des Sterns als veränderlich ist schwer zu glauben.
2507	6	41	54	45	6	S.	6	41	49	45	6	S.	
2588	6	44	54	49	23	J.	6	46	45	49	23	J.	Ich halte die Versetzung der Ziffern beim Eintritte für wahrscheinlicher als meine frühere Hypothese eines Fehlers von 10″. Vergl. Astr. Nachr. Bd. 59. p. 226 ff.

Zone XXV. 1752 Apr. 6. p. 135 und 134.

3793	9	9	5	11	27	J.	9	9	5	12	27	J.	Im Catalog corrigirt.
4026	9	36	57	38	45	J.	9	36	58	38	45	J.	Die Secunde des Eintritts könnte auch 52 oder 54 sein.
4087	9	44	45	50	28	S.	9	44	45	49	28	S.	
4124	9	50	47	55	16	S.	9	49	47	55	16	S.	Statt der Minute 50 beide Mal 49 zu lesen.
4655	11	0	47	4	50	J.	11	0	37	4	50	J.	
6244	14	54	42	54	59	J.	14	54	12	54	59	J.	
6425	15	16	28	22	27	J.	15	16	28	22	27	S.	
6849	16	11	39	14	14	J.	16	11	39	15	14	J.	
7070	16	43	19	43	23	J.	16	43	11	43	23	J.	Drf.; ein Beobachtungsfehler von 10″, 19 statt 9, würde minder gute Uebereinstimmung geben.
7114	16	48	13	50	43	J.	16	48	13	49	53	J.	
7116	16	48	49	49	53	J.	16	48	49	50	43	J.	Austritte vertauscht.
7491	17	37	50	41	50	J.	17	37	55	41	50	J.	
7554	17	49	33	49	57	J.							Der Eintritt ist vielleicht 30″ oder 28″ zu lesen; es kann aber auch Beobachtungsfehler sein.

Zone XXV. 1752 Juni 25 p. 137.

8716	20	55	26	57	37	S.	20	55	6	57	37	S.	
8875	21	25	42	26	18	J.	21	24	42	25	18	J.	Alle Momente bei den Minuten 25 und 26 um 1′ zu vermindern; bei 8893
8893	21	26	8	30	57	J.	21	25	8	30	57	J.	ist der Fehler im Catalog schon corrigirt.
9072	22	0	6	6	17	J.	22	0	6	2	9	J.	
9086	22	0	25	2	9	J.	22	0	25	6	17	J.	Austritte vertauscht.

Corrigirte Positionen

in La Caille's Catalog nach der Ausgabe der British Association.

No.	Pag.	AR. 1750.	PD. 1750.	Bemerk.
37	113	0ᵘ 6′ 6″0	121°20′38″	?
49	113	8 20.3	121 4 13	?
147	127	24 28.2	116 8 21	RF.
	131	24 28.3	116 8 25	RF.
319	127	58 0.3	117 31 44	
433	113	1 19 52.2	121 16 47	Bb. 214
437	113	20 8.3	121 34 11	Bb. 215
452	121	22 38.2	118 39 36	?
453	121	22 44.5	119 30 54	?
562	127	43 30.3	116 6 29	
570	127	1 45 30.1	116 50 49	
589	127	47 51.8	117 40 10	
611	133	51 20.2	115 6 11	
639	133	57 31.8	114 11 10	?
672	133	2 1 43.8	114 3 17	
694	133	6 37.1	114 47 11	
696	133			del.
699	133			del.
744	127	17 6.1	117 34 45	
843	121	33 1.0	119 53 25	
924	121	2 44 3.4	120 53 54	
1026	121	3 4 41.1	119 17 24	
1102	121	16 19.7	119 26 25	
1121	121	20 12.4	118 47 28	
1368	121	58 52.9	119 35 32	
1393	133	4 5 7.5	113 52 10	
1450	121	16 28.0	120 55 14	
1459	121	17 31.4	119 47 29	
1468	121	18 44.5	120 20 8	
1480	121	19 47.4	119 36 7	?
1485	121	4 19 59.8	119 27 7	
1491	121	21 23.8	119 26 41	
1504	127	22 17.0	115 44 55	
1570	121	34 30.9	118 25 41	
1665	121	48 40.8	119 17 24	?
1673	121	49 17.0	118 49 41	?
1915	121	5 27 58.9	118 51 45	
2181	127	6 1 45.7	117 53 12	
2184	127	2 48.8	117 41 51	
2198	121	4 52.7	119 32 1	recht
	123	6 4 52.0	119 32 41	"
2208	133	6 54.5	113 59 20	
2216	121	8 26.5	120 56 53	recht
	123	8 26.0	120 56 31	
2236	121	11 51.9	119 3 9	derselbe
2237	123	11 51.5	119 2 33	derselbe
2306	113	20 33.4	121 1 16	
2420	127	33 56.4	117 21 24	
2456	127	38 35.1	117 6 58	
2461	133	39 18.1	113 52 28	

No.	Pag.	AR. 1750.	PD. 1750.	Bemerk.
2485	127	6ᵘ42′31″3	115°49′44″	
2496	133			del.
2497	133	43 34.5	114 14 35	
2503	127	42 57.9	116 40 2	
2507	133	43 49.7	113 37 43	
2538	133	48 22.2	115 5 31	
2545	127	47 42.8	117 13 16	
2555	127	48 52.4	116 8 30	
2558	127	49 40.8	117 34 22	?
2571	127	50 49.9	118 9 55	
2573	127	6 51 1.4	115 37 20	
2623	127	56 53.0	116 16 30	
2730	127	7 8 39.4	116 8 54	
2823	115	19 27.3	120 57 45	recht
	121	19 30.6	120 57 34	
	123	19 26.7	120 57 45	recht
2855	127	23 51.3	118 3 12	
2864	127	24 10.6	115 35 1	= 2854
2882	127	26 47.0	116 16 0	?
2995	121	39 1.4	121 2 23	
3243	123	8 7 48.9	119 14 6	
3247	123	7 28.3	118 55 16	
3251	121	7 50.0	119 14 19	
3266	123	10 6.3	118 45 54	
3267	125	10 4.8	120 19 37	?
3926	123	9 25 17.1	120 7 41	
3936	123	26 26.8	119 51 27	
4026	135	37 28.4	115 15 30	?
4087	135	46 47.5	113 57 8	
4124	135	52 12.0	114 7 30	
4582	123	10 53 15.6	119 5 42	
4617	123	57 57.5	118 26 29	
4655	135	11 2 23.4	114 43 15	
4845	129	28 44.0	117 48 38	
4867	125	31 30.1	118 21 0	?
4894	123	34 55.9	119 51 11	
4955	129	45 26.2	116 16 51	?
5074	129	12 2 11.6	117 50 26	
5179	123	17 46.9	119 17 24	
5187	123	18 27.4	119 36 2	
5225	129	12 24 30.4	115 45 8	?
5232	129	26 33.2	118 17 2	
5295	123	36 59.6	119 12 28	
5329	123	42 32.1	120 7 4	
5365	123	48 15.5	119 28 48	
5438	124	59 2.9	120 31 55	?
5701	123	13 36 32.8	118 38 16	
5703	123	36 26.6	119 56 37	?
5709	123	37 28.3	120 2 46	?
5926	123	14 10 3.8	118 28 17	

No.	Pag.	AR. 1750.	PD. 1750.	Bemerk.
6210	129	14u 49′ 12″.5	117° 4′ 0″	
6244	135	54 12.7	115 30 32	
6250	135	55 20.2	113 1 9	RF.
6425	135	15 19 6.2	114 14 41	
6454	129	23 7.6	117 21 14	
6485	125	26 15.8	118 37 46	
6502	125	29 19.4	119 51 32	
6740	125	58 10.1	118 23 17	RF.
6741	125	58 13.8	119 32 30	RF.
6849	135	16 13 5.0	114 52 38	
6951	125	16 27 38.6	120 43 15	
6977	125	30 54.7	120 58 8	M'L.
7033	125	37 15.7	119 58 25	?
7037	125	38 41.4	120 8 31	?
7041	125	38 49.8	120 32 2	?
7054	125	39 7.6	120 59 1	?
7058	125	40 18.8	120 52 36	
7070	135	42 54.1	115 38 51	
7114	134	48 40.8	115 18 58	
7116	134	49 23.9	115 15 47	
7128	125	16 50 12.7	118 30 6	
7248	125	17 6 16.9	121 2 22	RF. M'L.
7296	129	11 31.1	116 5 17	
7306	125	12 3.5	120 58 9	? ?
7341	125			del.
7411	125	27 29.0	120 1 30	
7469	117	36 8.3	121 13 42	
7491	134	17u 39′ 31″.7	114° 48′ 24″	
7634	125	59 5.8	119 51 19	
7803	125	18 22 49.4	120 42 29	RF.
7898	117	36 38.0	120 59 54	RF.
	125	36 38.5	121 0 26	
7996	125	51 44.4	118 59 41	
8225	125	19 32 18.0	119 4 24	
8232	125	33 33.0	119 22 44	
8429	124	20 9 51.4	120 46 37	
8556	137	31 33.7	114 37 58	RF.
8575	131	20 35 4.4	118 16 47	
8589	131	36 33.3	118 9 31	
8601	131	36 51.5	117 49 59	RF.
8716	137	56 3.7	118 28 32	
8989	125	21 46 23.4	119 38 23	
9003	125	48 22.7	118 33 41	
9004	119	48 47.7	121 6 8	
9019	124			del.
9072	137	22 0 45.9	115 14 27	
9083	125	3 5.8	118 37 14	RF.
9086	137	22 3 2.8	114 22 0	
9131	125	12 3.4	119 16 32	
9162	119	17 12.9	123 36 46	
9222	124	28 24.7	120 39 24	
9290	124	38 53.2	120 30 19	
9373	119	53 19.9	121 23 19	
9439	125	23 5 36.3	119 44 34	

Mittlere Positionen von 160 Sternen

für das Jahr 1875

abgeleitet aus ältern und neuern

Beobachtungen.

Die Astronomische Gesellschaft hat es bekanntlich unternommen, den schon von dem seeligen Bessel aufgestellten, von mir während des Fortganges der Bonner Durchmusterung des nördlichen Himmels vielfach überdachten Plan einer genauern Bestimmung der Lage aller Sterne zwischen 80° nördlicher und 2° südlicher Declination bis zur neunten Grösse hinab auf Grundlage der Bonner Durchmusterung zu realisiren. Die Zahl der in Frage kommenden Sterne, wenn man als untere Gränze der Helligkeit die Grösse 9m0 des genannten Werkes annimmt, wird etwa 100000 betragen, und eine einzelne Sternwarte würde bei der grössten Anstrengung wenigstens 30 Jahre zur Vollendung des Ganzen brauchen, wenn, wie es bestimmt, und um sich vor Beobachtungs- und Rechnungsfehlern zu hüten, nothwendig ist, jeder Stern zweimal beobachtet wird. Abgesehn von den mannigfachen Wechselfällen, die in einem so langen Zeitraume störend und hindernd einwirken, die Vollendung vielleicht ganz unmöglich machen, oder wenigstens auf Jahre unterbrechen könnten, würde auch ein Hauptzweck der Arbeit dabei verloren gehn, nämlich ein treues Bild des Himmels für eine bestimmte Epoche zu erhalten; es würde die Reduction für eine mittlere Epoche, besonders für die nördlichen Sterne mit bedeutendem Zeitaufwande verbunden sein, und der Nutzen, der aus einem solchen Cataloge für viele Zweige der Astronomie erwachsen wird, würde auf viele Jahre hinausgeschoben werden. Desshalb musste die Arbeit unter mehrere Sternwarten vertheilt werden. Um ihr dennoch die nöthige Einheit zu bewahren, war es nothwendig, die Zahl der Fundamentalsterne sowohl für die Ermittelung des Uhrstandes als für die Bestimmung des Aequatorpunctes so zu vermehren, dass in allen Rectascensionen eine hinreichende Zahl von Bestimmungssternen vorhanden war, die auf wenige Grade dem Parallel der zu bestimmenden Sterne nahe sind. Es ergab sich, dass 500 und einige genügen, aber auch nöthig sein würden. Die hellern unter diesen, alle bis zur 4ten Grösse hinab, und einige schwächere, waren schon vor vielen Jahren mit den Pulkowaer Meridianinstrumenten sehr sorgfältig beobachtet worden, und sind durch die neuern Beobachtungen in Greenwich und Paris aufs schärfste bestimmt. Ihre Zahl reichte aber nicht aus, es mussten, besonders für die nördlicheren Gegenden noch andere zu Hülfe genommen werden; dies waren zunächst die für die gemeinschaftlichen Beobachtungen ausgewählten [1]), und dann noch 160 andre, um die noch übrigen Lücken auszufüllen. Die Positionen dieser letztern für 1875, die gewählte Epoche der grossen zu unternehmenden Arbeit, habe ich mit den vorhandenen zuverlässigen Hülfsmitteln so gut wie möglich zu bestimmen gesucht, und sie, so wie die zu ihrer Herleitung geführten Untersuchungen bilden den Gegenstand der folgenden Blätter. Es sollen dies allerdings nur provisorische Bestimmungen sein, bis die schärfern, die aus neuen sorgfältigen Beobachtungen abzuleiten die Pulkowaer Sternwarte unternommen hat, den Theilnehmern an der Arbeit übergeben werden können, und es könnte daher gefragt werden, ob eine specificirte Darlegung meiner Untersuchungen von Wichtigkeit oder auch nur von Interesse wäre. Ich glaube diese Frage bejahen zu müssen. Auch wenn die neuen Pulkowaer Bestimmungen vorliegen werden, bis wohin noch eine geraume Zeit verfliessen kann, wird ein Zurückgreifen auf die ältern wegen der Eigenbewegungen geboten sein, die, wenn

1) Astr. Nachr. Bd. 65 p. 51 ff.

auch meistens gering, doch bei der Mehrzahl im Verlaufe von einigen Jahren schon merkbar sind. Ausserdem hat die genauere Kenntniss und Vergleichung der zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten ermittelten Positionen eines Sterns an sich ein Interesse, und die Art, wie ich dies Material gebe, gestattet ohne grosse Mühe die Berechnung nach andern Principien vorzunehmen. Diese Darstellungsweise ist genau identisch mit der bei den Untersuchungen über die Eigenbewegungen von 250 Sternen befolgten. Auch die angewandten Reductionen auf das System der Tabulae Reductionum sind wesentlich dieselben, und indem ich daher auf die Einleitung im ersten Aufsatze dieses Bandes verweise, habe ich nur sehr Weniges noch hinzuzufügen.

Die Epoche der Beobachtungen von Bradley habe ich nur selten durch Nachsuchen in den Beobachtungsregistern genau ermittelt. Das Durchblättern der vielen Seiten ist eine so lästige und zeitraubende Arbeit, dass ich mich nur im Nothfalle dazu entschliessen konnte, nur da, wo entweder eine neue Berechnung der Beobachtungen geboten schien, oder wo sich eine stärkere Eigenbewegung zeigte. Ueberall sonst habe ich die Epoche der Rectascensionen auf 1755 gesetzt, die der Declinationen für die südlich vom Greenwicher Zenith culminirenden Sterne gleichfalls auf 1755, für die nördlichen, die in den Jahren 1750 bis 1753 beobachtet sind, auf 1752. Ich kann bei dieser Gelegenheit eine Bemerkung nicht unterdrücken, die sich mir schon früher mehrfach aufgedrängt, bei dem neuern nähern Eingehn in die Bradley'schen Beobachtungen sich immer mehr befestigt hat, dass nämlich bei einer neuen Berechnung derselben trotz der bestimmten Verneinung von Bessel die aus ihnen hervorgehende Polhöhe von Greenwich der wahren durch die Beobachtungen von Pond und Airy festgestellten sehr nahe kommen, und so auch dieser Widerspruch aus der Astronomie verschwinden wird. Zwischen den neu berechneten und den in den Fundamentis angegebenen Positionen stellt sich der Unterschied meistens so klein heraus, dass er sich aus der Vernachlässigung der Solarnution durch Bessel, der etwas verschiedenen Präcession und den gewiss auch nicht genau übereinstimmenden Annahmen über den Uhrgang und die Stände des Barometers und Thermometers erklären lässt.

Die Positionen von D'Agelet, Lalande, Fedorenko, so wie die aus den Bessel'schen und meinen Zonenbeobachtungen folgenden habe ich nur benutzt, wenn sie auf mehreren Beobachtungen beruhn, vereinzelte nur da zu Rathe gezogen, wo es mir zur Controlle wünschenswerth schien, namentlich bei sehr nördlichen Sternen, wenn Bradley und Piazzi sich zu widersprechen schienen.

Bei Piazzi wird man hin und wieder andre Beobachtungszahlen angegeben finden, als der Catalog hat. Dies findet da statt, wo sich durchaus kein Grund auffinden liess, wesshalb Piazzi die eine oder die andre Beobachtung sollte fortgelassen haben, und dadurch die Vermuthung eines Schreib- oder Druckfehlers im Cataloge wahrscheinlich gemacht wurde. Einen irgend merkbaren Einfluss kann dies bei den geringen Eigenbewegungen nie haben, und es ist mir überhaupt noch sehr zweifelhaft, ob Piazzi das Mittel wirklich mit Rücksicht auf die Anzahl der Beobachtungen genommen hat, oder nicht vielmehr geradezu das Mittel aus den Angaben der corsi selbst, ohne Rücksicht auf die Zahl der Beobachtungen in den einzelnen. Bei der im Allgemeinen ziemlich rohen Berechnungsart, die Piazzi bei der enormen Menge von Rechnungen und den damaligen unvollkommenen Rechnungsmethoden anwenden musste, um überhaupt zum Ziele zu gelangen, scheint mir das letztere sogar das wahrscheinlichere, und vielleicht wenn die Zahlen in den verschiedenen corsi nicht sehr verschieden waren, auch das richtigere, da gewiss die durch die Berechnung entstandenen individuellen Fehler der einzelnen corsi in den meisten Fällen grösser gewesen sein werden, als der Fehler der Beobachtungen selbst. Dass diese eine für das Instrument sehr bedeutende Genauigkeit haben, davon habe ich mich durch scharfe Berechnung einzelner corsi überzeigt.

Die scharfe Berechnung der Epochen von Pond habe ich mir meistens erspart, da alle Beob-

achtungen in den kurzen Zeitraum für AR. von März 1828 bis April 1833, für Decl. von April 1829 bis dahin 1833 fallen; ich habe daher gewöhnlich einfach 1831.0 als Epoche angenommen. Von Taylor ist ein grosser Theil der untersuchten Sterne in den Jahren 1831 bis 1832 beobachtet und die daraus abgeleiteten Positionen sind in vol. II. der Results in dem Cataloge für 1832 zusammengestellt. Die Reduction von dieser Epoche auf 1835 ist mit der in dem ersteren angegebenen Präcession, also der alten Bessel'schen gemacht, wodurch also in den Angaben des General Catalogue ein kleiner Fehler entstanden ist. Nichts desto weniger habe ich aber die ungeänderte Angabe des letztern benutzt, weil aus diesem die Reduction auf Wolfers abgeleitet ist.

An die Rectascensionen des Armagh Catalogue habe ich für die Declinationen 57° bis 62° nicht die gewöhnliche Reduction auf Wolfers +0:045 angebracht, sondern dieselbe aus Oom's Tafel I entnommen, da für diese Grade sowohl aus den Untersuchungen von Oom als meinen eigenen eine entschieden negative Reduction sich herausstellt.

Ueber das Verhalten der in den Jahren 1841 bis 1844 von Henderson beobachteten Declinationen habe ich neue Untersuchungen angestellt, da ein grosser Theil besonders der nördlicheren der von mir untersuchten Sterne von ihm in diesen Jahren beobachtet ward. Zunächst stellte sich der Unterschied zwischen den aus den oberen und unteren Culminationen abgeleiteten Declinationen in den einzelnen Jahren sehr verschieden heraus, während ihn die einzelnen Sterne in derselben Epoche immer mit einer merkwürdigen Uebereinstimmung gleich ergaben; ich habe gefunden

1841	UC.—OC.	—0:40	aus 18	Sternen
1842		—1.93	„ 32	„
1843		+2.87	„ 31	„
1844		—0.30	„ 27	„

Diese Unterschiede habe ich daher mit umgekehrten Zeichen an alle in der UC. erhaltenen Declinationen gefügt, letztere dadurch auf die OC. reducirt, und dann das Mittel genommen. Wie diese grossen Verschiedenheiten zu erklären sind, weiss ich nicht zu deuten. Theilungsfehler an dem Orte des Sterns können es unmöglich sein; dagegen streitet die nahe Uebereinstimmung bei allen verschiedenen Sternen, und besonders auch der Umstand, dass die Unterschiede auch bei dem Polarsterne sich zeigen, bei dem die Puncte des Kreises für die OC. und UC. nur 3° auseinander liegen. Man erhält aber 1842 aus resp. 76 und 64 Beobachtungen UC.—OC. —2:5, im Jahre 1843 aus 48 und 42 Beobachtungen +3:1. Man muss also den Fehler wohl in der Bestimmung des Nadirpunctes suchen, aber auch hier kann man ihn durch Theilungsfehler allein schwerlich erklären. Es hiesse dies voraussetzen, dass bei einem 6füssigen Kreise von Troughton und Simms der Theilungsfehler des Kreises an zwei Puncten desselben um 2:4 verschieden wäre, was wohl Niemand, der die ausgezeichneten Leistungen dieser Künstler kennt, für möglich halten wird. Wenn daher nicht individuelle Verschiedenheiten bei der Art, den Nadirpunct zu bestimmen, in den verschiedenen Jahren stattgefunden haben, was nicht der Fall zu sein scheint, so kann man die grossen Unterschiede nur dem unglücklichen Zusammentreffen mehrerer Ursachen zuschreiben. Im Allgemeinen stimmen übrigens in allen Jahren die Declinationen unter dem Pole nahe mit Wolfers, während die über dem Pole sehr bedeutende Abweichungen zeigen. Ich habe diese durch Vergleichungen mit dem Cat. Ab., dem 12^{m}. und dem Radcliffe-Catalogue zu ermitteln gesucht, welcher beider letztern Epochen bekanntlich sehr nahe mit der der Edinburger Beobachtungen zusammen fallen, so dass die geringen Eigenbewegungen der benutzten Sterne ohne Einfluss sind. Diese Untersuchungen habe ich aber auf die nördlichen Sterne von 50° an beschränkt, die Reductionen für die südlichern durch unmittelbare Vergleichung mit Wolfers gefunden. Die Resultate dieser Untersuchungen sind

1841 W.—H. = —0:48

über 70° Declination vielleicht etwas mehr. 1842 ist für die tiefen Sterne bis etwa 20° W.—H. constant = —0ˢ.78; von 20° an wird sie kleiner und von 50° an lassen sich alle Unterschiede sehr gut ausdrücken durch die Formel

$$\text{W.—H. } 1842 = -0^s.23 - 0^s.027\ (\delta^\circ - 50^\circ)$$

Zwischen 20° und 50° habe ich hierzwischen ungefähr interpolirt. Für 1843 habe ich für die südlicheren Sterne die alte Formel beibehalten (vergl. oben p. 21), von 50° an aber die folgende Tafel durch Curvenzeichnung interpolirt:

W.—H. 1843.

50°	+0ˢ.7	58°	+0ˢ.35	66°	+0ˢ.95	74°	+1ˢ.9
52	+0.55	60	+0.4	68	+1.2	76	+2.15
54	+0.45	62	+0.5	70	+1.45	78	+2.4
56	+0.4	64	+0.7	72	+1.65	80	+2.6
58	+0.35	66	+0.95	74	+1.9	82	+2.7

1844 sind hauptsächlich nördliche Sterne beobachtet; ich habe für dieselben durch Curvenzeichnung folgende Tafel abgeleitet

W.—H. 1844.

50°	—0ˢ.45	65°	—0ˢ.50
55	—0.55	70	—0.30
60	—0.60	75	—0.05
65	—0.50	80	+0.30

für die wenigen südlichern Sterne zwischen der früher gefundenen bis $\delta = 13^\circ$ geltenden Formel W.—H. = +1ˢ.13 und der obigen Tafel roh interpolirt.

Für Rectascension sind einzelne Sterne auch noch in den spätern Jahren beobachtet worden; ich habe durch Vermittelung des 12ten Cat. für die einzelnen Jahre gefunden

$$\text{W.—H. } 1845 = +0^s.134$$
$$1846 = +0.095$$
$$1847 = +0.107$$

Diese Relationen dürften aber wohl nur bis 40° oder 50° gelten, die Rectascensionen nördlicherer Sterne scheinen eine bedeutend geringere Correction zu fordern. Für 1844, in welchem Jahre besonders viel Rectascensionen nördlicherer Sterne beobachtet sind, habe ich diese genauer untersucht und die von 50° an geltende Formel

$$\text{W.—H.} = -0^s.026 - 0^s.008\ (\delta^\circ - 65^\circ)$$

gefunden, die für 47ˢ.6 mit der für die Sterne von geringeren Declinationen übereinkommt. Ueberhaupt sind auch bei geringeren Declinationen die Edinburger ARen meistens zu gross. Da dies im Jahre 1843 besonders auffällig war, habe ich die Corr. für letzteres noch durch directe Vergleichung mit Wolfers untersucht, sie aber nur wenig anders gefunden, als früher (p. 21) durch den Naut. Alm., nämlich aus den 29 Sternen von α Scorpii bis α Aurigae +0ˢ.104 statt +0ˢ.125, die ich daher beibehalten habe.

Für Quetelet's Rectascensionen giebt das Verhalten der verschiedenen Jahrgänge des Nautical Almanac zu Wolfers (p. 23) die Reduction auf letztern

$$1848 \text{ und } 1849 \text{ W.—Q.} = +0^s.087$$
$$1855 \text{ und } 1856 \quad +0.068$$

für die spätern Jahre ist die früher angewandte Relation

$$\text{W.—Q.} = +0^s.076$$

auch jetzt benutzt, eben so für Declination W.—H. = —0ˢ.2. Die in den Jahren 1848 und 1849 be-

obachteten Declinationen habe ich aber unberücksichtigt gelassen, weil der Aequatorpunct überall nur sehr ungenügend und auf verschiedenartige Weise ermittelt ist.

Im 14ten Bande der Dorpater Beobachtungen findet sich ein kleiner Catalog von Rectascensionen, die Wagner aus Beobachtungen am 8füssigen Dollond'schen Mittagsfernrohre im Jahre 1849 abgeleitet hat. Obgleich sie meistens nur auf einer Beobachtung beruhn, habe ich sie doch benutzt, weil sie hauptsächlich solche Sterne betreffen, die sonst nur wenig beobachtet sind. Wagner hat die Uhrstände nicht, wie man hätte erwarten können, durch die Dorpater Rectascensionen bestimmt, sondern durch den Nautical Almanac, und ich habe daher (nach p. 23) angenommen

$$W.-Wag. = +0{:}087$$

Die Einrichtung der folgenden Zusammenstellung ist, wie erwähnt, genau dieselbe, wie bei den 250 Sternen, und ich bemerke nur, dass wenn die Epochen für AR. und Decl. nur wenig verschieden waren, ich sie nicht einzeln angesetzt, sondern das Mittel genommen und angegeben habe, und zwar bis auf Hundertel, wenn der Unterschied nur einige Hundertel bis ein Zehntel betrug, war er etwas grösser, nur in runden Zehnteln des Jahres. Zur Reduction auf die Hauptepoche wurde die Präcession mit einer vorläufig angenommenen Position für 1875 berechnet, und diese ist jedesmal in der Ueberschrift der einzelnen Sterne angegeben. Nach vollendeter Rechnung ward die Präcession dann neu berechnet; der Unterschied war aber überall so gering, dass eine neue Berechnung der Positionen nicht nöthig war, wie man sich durch Vergleichung der beiden Rechnungen überzeugen kann. In dem folgenden Verzeichnisse selbst ist nämlich die Präcession nach der definitiven Rechnung angegeben. Die variatio saecularis ist überall nach Menten's Tafeln (p. 152 folg.) berechnet, und für alle Sterne nördlicher als 39° auch noch das von der 3ten Potenz der Zeit abhängende Glied der Präcession nach Tiele's Tafeln (p. 164. 165). Um es zu benutzen, muss man die angegebene Zahlen also mit $\left(\frac{t-1875}{100}\right)^3$ multipliciren.

Noch dürfte zu bemerken sein, dass ich LL.'s Beobachtungen meistens mit v. Asten's neuen Tafeln berechnet habe, aber nicht immer. Auf welchen Tafeln die Rechnung beruht, kann man sogleich aus Vergleichung der angegebenen Reduction in AR. mit der für Piazzi benutzten erkennen. Wenn beide identisch sind, sind die neuen Tafeln angewandt.

No. 1. δ Piscium. Gerechnet mit Präc. 3ˢ.10076 +19ˢ.7133.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Br.	1755	1755	0ʰ35′59ˢ.718	—0ˢ.021	+ 6°14′49″.0	0″.0	0ʰ42′11ˢ.21	+ 6°54′21″.2	5	+ 4	+0″.7
M.	1756.95	1756	0 36 3.273	—0.424	+ 6 15 13.8	—3.9	11.27	22.3	5	— 2	—0.5
Pi.	1801.84	1800			+ 6 29 40.5	—1.70		19.9	9		—0.4
"	1802.77	1800	0 38 19.10	+0.157			11.59		13	— 8	
CC.	1829	1830	0 39 52.15	0.000			11.60		4	+ 4	
Pd.	1831	1830	0 39 52.27	—0.037	+ 6 39 31.6	—1.84	11.69	18.8	10.14	— 8	—0.2
T.	1832.5	1835	0 40 7.84	—0.038	+ 6 41 10.49	—0.70	11.77	19.1	9.10	—10	—1.1
CC.	1834	1830			+ 6 39 30.55	—0.41		18.1	2		—0.2
Ay.	1838	1840			+ 6 42 46.65	+0.43		17.6	8		+0.1
H.	1838.27	1838			+ 6 42 7.43	+0.01		17.5	4		+0.2
Ay.	1839	1840	0 40 23.10	+0.060			11.64		18	+ 7	
H.	1839.17	1839	0 40 20.078	+0.042			11.69		8	+ 2	
Arm.	1839.73	1840	0 40 23.24	+0.045			11.76		5	— 5	
R.	1841	1836	0 40 10.703	+0.054	+ 6 41 28.21	+0.35	11.68	18.1	6	+ 9	—0.5
Ch.	1842.17	1842	0 40 29.448	—0.006			11.72		8	0	
"	1842.70	1842			+ 6 43 27.02	—0.59		17.5	5		0.0
H.	1843.44	1843			+ 6 43 46.04	—0.02		17.3	5		+0.2
"	1843.66	1843	0 40 32.433	+0.036			11.69		16	+ 4	
Ay.	1845	1845			+ 6 44 24.27	+0.43		16.5	8		+0.8
"	1846	1845	0 40 38.696	+0.060			11.75		9	— 1	
$R._2$	1848	1850	0 40 54.468	+0.110	+ 6 46 3.86	+0.05	12.07	17.0	8	(—32)	+0.2
Ch.	1849.40	1849	0 40 51.175	—0.006			11.76		10	— 1	
RC.	1849.5	1845	0 40 38.778	+0.014			11.77		17	— 1	
"	1850.4	1845			+ 6 44 23.73	+0.05		15.6	9		+1.5
Ch.	1851.49	1851			+ 6 46 24.72	—0.59		17.5	10		—0.5
Ay.	1851.9	1850			+ 6 46 4.15	+0.43		17.7	10		—0.7
"	1852.8	1850	0 40 54.218	+0.050			11.76		10	+ 1	
Arm.	1853.88	1840			+ 6 42 47.2	—0.79		16.9	8		—0.1
$RC._2$	1857.8	1857	0 41 15.968	0.000	+ 6 48 20.69	+0.05	11.77	15.7	10.6	+ 3	+1.0
Ay.	1858.35	1860	0 41 25.265	+0.060	+ 6 49 20.40	+0.43	11.83	16.6	11.10	— 8	0.0
Q.	1860.83	1861			+ 6 49 40.66	—0.20		16.5	4		+0.1
"	1861.04	1861	0 41 28.872	+0.076			11.85		10	— 3	
Ay.	1863.9	1864	0 41 37.671	+0.060	+ 6 50 39.06	+0.43	11.84	16.4	20.19	0	0.0
Par.	1866.0	1866			+ 6 51 18.91	+0.22		16.6	—		—0.3

Die AR. von $R._2$ habe ich ausgeschlossen; sie muss durch Reductions- oder Druckfehler entstellt sein. Für die zweiten Bestimmungen von H. für 1843 sind die Correctionen die Mittel aus den verschiedenen Jahrgängen mit Rücksicht auf die Anzahl der Beobachtungen in den einzelnen.

No. 2. 37 φ' Orionis. Gerechnet mit Präc. 3ˢ.29034 +2ˢ.7942.

Br.	1755	1755	5 21 28.053	—0.021	+ 9 18 3.0	0.0	5 27 57.55	+ 9 24 12.6	4.3	— 5	—0.9
Pi.	1798.4	1800	5 25 50.647	+0.165	+ 9 20 29.0	—2.10	57.46	9.8	11.12	+ 5	+1.4
Arm.	1830.10	1840	5 26 2.25	+0.045			57.43		1	+ 9	
Pd.	1831	1830	5 25 29.45	—0.037	+ 9 22 2.6	—1.37	57.43	11.8	9.10	+ 9	—0.7
T.	1831.7	1835	5 25 45.98	—0.084	+ 9 22 14.08	—0.70	57.52	8.9	6.10	0	+2.0
H.	1839.15	1839	5 25 59.140	+0.042			57.60		3	— 8	
"	1842.75	1843			+ 9 22 40.37	—0.80		11.4	3		—0.6
Arm.	1851.00	1840			+ 9 22 30.45	—0.61		10.4	1		+0.3
Ay.	1859.1	1860	5 27 8.158	+0.057	+ 9 23 28.04	+0.41	57.57	10.9	5	— 4	—0.3

No. 3. 66 Orionis. Gerechnet mit Präc. 3ˢ.16848 +0ˢ.1427.

Br.	1755	1755	5 52 2.113	—0.021	+ 4 9 1.8	0.0	58 22.17	+ 4 9 52.2	3.4	— 1	—0.8
Pi.	1801.11	1800	5 54 24.480	+0.152	+ 4 9 27.5	—1.57	22.20	49.6	10	— 5	+1.5
T.	1832.1	1835	5 56 15.38	—0.042	+ 4 9 42.80	—0.70	22.06	51.5	6	+ 9	—0.6
Wr.	1833	1830	5 55 59.51	+0.060			22.15		10	0	

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Arm.	1837.11	1840	5h 56′ 31.″17	+0.″045			5h 58′ 22.″10		7	+ 5	
Si.	1839.11	1840	5 56 31.25	+0.050	+ 4° 9′ 40.″8	+1.″2	22.18	+ 4° 9′ 49.″8	3	— 3	+1.″1
Gill.	1840.07	1840	5 56 31.157	+0.026			22.07		3	+ 8	
H.	1840.12	1840	5 56 31.277	+0.040			22.20		3	— 5	
»	1842.09	1842			+ 4 9 44.47	—0.74		51.1	3		—0.3
$Wr._2$	1850.1	1850	5 57 2.83	+0.072			22.11		6	+ 3	
Ay.	1854.1	1860	5 57 34.629	+0.062	+ 4 9 46.95	+0.45	22.21	50.1	2	— 7	+0.7
$RC._2$	1856.5	1860			+ 4 9 48.89	+0.12		51.7	5		—0.9
»	1857.3	1860	5 57 34.678	0.000			22.20		5	— 6	

Die AR. von H. ist das Mittel aus 2 Beobb. 1839 und einer 1842, und demgemäss auch die Correction.

No. 4. 8 Monocerotis. Gerechnet mit Präc. 3.″17966 —1.″4988.

Br.	1755	1755	6 10 47.067	—0.021	+ 4 41 40.6	0.0	6 17 8.54	+ 4 39 14.0	3.5	+ 3	+1.3
Pi.	1800.23	1800	6 13 10.100	+0.153	+ 4 40 59.2	—1.6	8.70	18.2	8	— 5	—2.4
PM.	1823.39	1824	6 14 26.583	0.000	+ 4 40 27.20	—0.44	8.73	16.3	4	— 4	—0.2
Arm.	1830.21	1840	6 15 17.30	+0.045			8.63		1	+ 7	
T.	1832.1	1835	6 15 1.53	—0.041			8.67		6	+ 3	
»	1834.5	1835			+ 4 40 12.83	—0.70		15.8	9		+0.4
H.	1842.1	1842	6 15 27.773	+0.036	+ 4 40 3.80	—0.74	8.73	16.1	3	— 1	+0.2
Arm.	1854.05	1840			+ 4 40 6.70	—0.92		16.1	2		+0.3
Q.	1856.08	1856	6 16 8.264	+0.063			8.74		7	0	
»	1862.6	1863	6 16 30.530	+0.076	+ 4 39 32.98	—0.20	8.75	15.1	2	+ 1	+1.4
$RC._4$	1864.08	1864	6 16 33.77	+0.055	+ 4 39 32.77	+0.28	8.80	16.8	1	— 4	—0.3
Ay.	1866.03	1866	6 16 40.065	+0.061	+ 4 39 29.10	+0.45	8.74	16.2	4	+ 2	+0.3
Bonn	1867.17	1855	6 16 5.160	0.000	+ 4 39 46.7	+0.19	8.75	17.8	2.1	+ 1	—1.2

No. 5. 18 Monocerotis. Gerechnet mit Präc. 3.″12963 —3.″5978.

Br.	1755	1755			+ 2 39 33.0	0.0	6 41	+ 2 32 53.5	3		+0.7
LL.	1795.58	1800	6 37 25.669	+0.147	+ 2 37 10.75	—1.58	20.55	51.9	2	+ 5	+0.7
Pi.	1799.47	1800	6 37 25.720	+0.147			20.60		9	0	
»	1800.13	1800			+ 2 37 13.5	—1.58		54.7	10		—2.2
Arm.	1829.19	1840	6 39 30.80	+0.045			20.39		1	+22	
Pd.	1831	1830	6 38 59.93	—0.037	+ 2 35 28.5	—1.30	20.73	49.8	5.10	—12	+1.5
T.	1831.6	1835			+ 2 35 11.89	—0.70		50.9	10		+0.4
»	1832.6	1835	6 39 15.39	—0.044			20.53		7	+ 8	
H.	1839.20	1839	6 39 27.997	+0.042			20.71		3	— 9	
»	1842.76	1843			+ 2 34 44.43	—0.49		51.1	3		—0.3
Arm.	1853.81	1840			+ 2 34 54.72	—1.02		50.7	7		—0.1
Ay.	1854.1	1860	6 40 33.571	+0.063	+ 2 33 43.59	+0.45	20.58	50.6	2	+ 4	—0.2

Für H.'s Decl. Corr. im Mittel aus 2 Beobb. 1842 und einer 1843. Die Declinationen würden mit EB. —0.″0297 viel besser stimmen, wenn man Pi. fortliesse; es ist aber kein Grund dazu vorhanden. Die Position für 1875 wird kaum geändert.

No. 6. 3 Serpentis. Gerechnet mit Präc. 2.″97825 —13.″6130.

Br.	1755	1755	15 3 1.690	—0.021	+ 5 51 56.4	0.00	15 8 58.57	+ 5 24 19.4	2.3	+10	+0.3
Pi.	1799.38	1800	15 5 15.440	+0.155	+ 5 41 31.5	—1.64	58.77	19.7	8	—10	—0.9
Wr.	1833	1830	15 6 44.64	+0.08			58.67		10	— 1	
Arm.	1835.98	1840	15 7 14.44	+0.045			58.68		8	— 2	
T.	1836.9	1835			+ 5 33 25.21	—0.70		17.4	7		+0.7
Ay.	1837	1840	15 7 14.39	+0.061			58.65		5	+ 1	
Ch.	1837.50	1837	15 7 5.607	—0.006			58.73		3	— 7	
Q.	1837.66	1837	15 7 5.594	—0.015			58.70		10	— 4	
H.	1838.34	1838	15 7 8.470	+0.042			58.66		3	0	
T..	1839.9	1835	15 6 59.56	—0.040			58.60		8	+ 6	
H.	1842.40	1842			+ 5 31 50.08	—0.75		18.8	3		—0.4
R.	1845.4	1836	15 7 2.448	+0.055	+ 5 33 10.63	+0.88	58.60	17.6	1	+ 6	+0.3
Ay.	1845	1845			+ 5 31 6.60	+0.44		17.2	6		+0.7

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Arm.	1849.93	1840			+ 5°32′16″78	—0″86		+ 5°24′17″5	2		+0″3
Q.	1862.4	1862	15ᵘ 8′19″815	+0″076	+ 5 27 15.90	—0.20	15ᵘ8′ 58″60	18.5	2.1	+ 6	—0.9
Ay.	1865.4	1865	15 8 28.801	+0.061	+ 5 26 33.60	+0.44	58.64	17.8	10.3	+ 2	—0.3

Br.'s AR. ist neu berechnet aus den beiden Beobb. 1755 Apr. 25 und Juni 19.

No. 7. $\varkappa$ Delphini. Gerechnet mit Präc. 2ˢ89271 +12″4183.

Br.	1752.76	1755	20 27 13.613	—0.021			20 33 0.82		5	— 1	
"	1754.12	1755			+ 9 14 21.7	0.00		+ 9 38 48.5	3		+0.6
Pi.	1797.63	1800	20 29 24.620	+0.164	+ 9 23 29.7	—2.10	1.78	49.8	7	+ 1	—0.1
CA.	1830.0	1830	20 30 52.290	+0.038	+ 9 29 35.4	—0.38	2.51	50.5	8	— 2	—0.4
Arm.	1832.27	1840	20 31 21.05	+0.045			2.35		2	+19	
T.	1833.8	1835	20 31 6.99	—0.047	+ 9 30 38.39	—0.70	2.64	51.8	3.5	—10	—1.7
H.	1841.74	1841	20 31 24.350	—0.033			2.68		3	+ 7	
"	1842.11	1841			+ 9 31 50.43	—0.54		50.2	3		+0.1
Arm.	1853.62	1840			+ 9 31 38.99	—0.60		51.0	1		—0.6
RC.₂	1855.25	1855			+ 9 34 41.17	—0.05		48.8	4		+1.6
Q.	1855.71	1855	20 32 5.033	+0.063			2.95		3	+ 7	
RC.₃	1858.72	1858	20 32 13.957	0.000			3.13		3	— 2	
Ay.	1865.37	1865			+ 9 36 44.58	+0.65		49.2	3		+1.3
"	1865.65	1865	20 32 34.38	+0.062			3.32		2	— 6	
Kr.	1865.76	1865	20 32 34.343	0.000	+ 9 36 47.47	—0.30	3.27	51.2	6	0	—0.6

H.'s Decl. und die entsprechende Corr. ist das Mittel aus 2 Beobb. 1842 und einer 1841. Kr. giebt die von Krueger am Helsingforser Meridiankreise erhaltene Position, und die Reduction nach seiner Angabe.

No. 8. ϑ Arietis. Gerechnet mit Präc. 3ˢ32499 +16″8564.

Br.	1755	1755	2 4 32.827	—0.021	+18 45 17.1	0.00	2 11 10.50	+19 19 19.4	5	0	—0.7
M.	1756.74	1756	2 4 35.493	+0.246	+18 45 37.4	—5.16	10.13	17.3	2	(+37)	+1.4
Pi.	1799.48	1800			+18 58 8.4	—2.58		17.7	12		+1.1
"	1801.68	1800	2 7 1.467	+0.190			10.52		9	0	
Arm.	1830.74	1840	2 9 14.10	+0.045			10.41		5	+12	
Pd.	1831	1830	2 8 41.19	—0.037	+19 6 39.2	—1.39	10.59	19.1	10.12	— 5	—0.2
T.	1832.2	1835			+19 8 3.08	—0.44		19.1	6		—0.2
"	1833.0	1835	2 8 57.76	—0.019			10.60		9	— 6	
H.	1839.03	1839			+19 9 11.33	—0.02		19.9	8		—0.9
"	1839.23	1839	2 9 10.906	+0.042			10.53		9	+ 1	
Ay.	1840	1840	2 9 14.17	+0.050	+19 9 27.14	+0.35	10.48	19.1	6.11	+ 6	—0.2
Gill.	1840.72	1840	2 9 14.246	+0.026			10.54		12	0	
R.	1841	1836	2 9 1.036	+0.047	+19 8 18.37	+0.15	10.62	18.0	8	— 8	+0.9
Ay.	1842	1845			+19 10 52.65	+0.35		19.9	2		—0.9
Ch.	1842.22	1842	2 9 20.874	—0.006			10.49		18	+ 5	
"	1842.65	1842			+19 10 1.88	—0.59		19.1	11		—0.1
H.	1842.93	1843			+19 10 19.25	—0.03		20.0	3		—1.0
"	1843.45	1843	2 9 24.224	+0.075			10.61		10	— 7	
Ay.	1844	1845	2 9 30.776	+0.050			10.49		7	+ 5	
R.₂	1845	1850	2 9 47.358	+0.110	+19 12 15.81	+0.05	10.54	18.1	12.11	0	+0.9
RC.	1846.1	1845	2 9 30.91	+0.014			10.59		7	— 5	
Arm.	1853.70	1840			+19 9 28.90	—0.05		20.5	5		—1.5
RC.₂	1858.57	1858			+19 14 30.83	—0.23		17.6	3		+1.4
Q.	1859.40	1859	2 10 17.325	+0.076			10.58		2	— 3	
Ay.	1859.8	1860	2 10 20.65	+0.050	+19 15 5.79	+0.35	10.55	19.3	7	0	—0.3
Q.	1862.38	1862			+19 15 39.20	—0.20		18.4	2		+0.6
Ay.	1862.88	1862	2 10 27.26	+0.050	+19 15 38.21	+0.35	10.52	17.9	2	+ 3	+1.1

Die 2te Position von H. ist das Mittel für AR. aus Beobb. 1841, 1842, 1843, 1845, für Decl. aus 1841, 1842, 1844, und demgemäss auch die Corr. M.'s AR. scheint falsch berechnet zu sein, und ist ausgeschlossen.

No. 9. 130 Tauri. Gerechnet mit Präc. 3ˢ49573 +1″7347.

Br.	1755	1755	5 33 9.813	—0.021	+17 36 44.1	0.00	5 40 8.99	+17 40 48.9	5.4	— 4	0.0
M.	1756.19	1756	5 33 12.84	+0.222	+17 36 50.1	—3.26	8.77	49.3	2	+18	—0.4
Pi.	1802.69	1800	5 35 46.80	+0.186	+17 38 27.3	—2.80	9.05	48.9	5	—11	+0.1

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
CC.	1832	1830	5ᵘ37′31″48	0″00			5ᵘ40′ 8″75		3	+18	
T.	1832.1	1835			+17°39′36″22	—0″50		+17°40′49″2	7		—0″2
Wr.	1833	1830	5 37 31.63	+0.08			8.98		9	— 5	
T.	1833.1	1835	5 37 49.23	—0.022			9.08		5	—15	
CC.	1834	1830			+17 39 24.48	—0.31		47.4	1		+1.6
Arm.	1836.6	1840	5 38 6.50	+0.045			8.87		4	+ 6	
H.	1837.14	1837	5 37 56.023	+0.042			8.87		3	+ 6	
»	1837.71	1837			+17 39 39.12	—0.02		48.7	3		+0.3
Ay.	1850.4	1850	5 38 41.49	+0.051			8.92		8	+ 1	
»	1851.1	1850			+17 40 4.12	+0.36		49.4	7		—0.4

Pi. hat den Stern in beiden Coordinaten 5mal beobachtet, und da durchaus kein Grund sich finden lässt, weshalb er einzelne Beobachtungen sollte ausgeschlossen oder übersehn haben, halte ich die Angabe des Catalogs für die Beobachtungszahlen, 2 und 4, für Druckfehler.

No. 10. 24 Comae Berenices seq. Comes 7ᵐ pr. 1°5. Gerechnet mit Präc. 3°01309 —19″8935.

Br.	1755	1755	12 22 49.407	—0.021	+19 43 45.3	0.00	12 28 51.40	+19 3 53.4	5.4	— 6	—0.4
Pi.	1800.18	1800	12 25 5.10	+0.192			51.45		7	+ 2	
»	1801.57	1800			+19 28 50.0	—2.47		53.7	8		+0.3
PM.	1823.61	1824	12 26 17.746	0.000	+19 20 49.27	—0.30	51.49	53.6	7	+ 3	+1.0
T.	1832.3	1835			+19 17 11.56	—0.43		54.9	5		—0.1
»	1832.9	1835	12 26 50.83	—0.019			51.38		5	+17	
H.	1842.3	1842	12 27 12.123	+0.036	+19 14 53.30	—0.70	51.62	55.8	3	— 4	—0.8
Ch.	1842.34	1842	12 27 12.263	—0.006			51.72		3	—14	
»	1842.61	1842			+19 14 52.58	—0.59		55.1	3		—0.1
Arm.	1844.58	1840	12 27 5.95	+0.045			51.49		5	+10	
»	1848.31	1840			+19 15 33.34	—0.05		56.6	3		—1.4
RC.₂	1859.11	1859			+19 9 13.55	—0.23		54.9	5		+0.5
»	1859.59	1859	12 28 3.423	+0.014			51.65		4	— 3	
Q.	1861.82	1862			+19 8 13.41	—0.20		54.5	2		+0.9
»	1863.31	1863	12 28 15.44	+0.076			51.68		1	— 5	
Ay.	1865.30	1865	12 28 21.49	+0.050	+19 7 14.70	+0.35	51.67	56.1	3	— 3	—0.6

Die RC. AR. ist das Mittel aus einer 1857, 2 1858 und einer 1864, und demgemäss auch die Corr. angenommen.

No. 11. Pi. XIVᵘ 221 = BAC. 4926. Gerechnet mit Präc. 2°82955 —14″7650.

D'A.	1783.34	1800	14 46 47.233	+0.015	+15 15 45.87	—0.12	14 50 19.36	+14 57 10.3	3	+ 4	—1.3
LL.	1794.38	1800	14 46 47.28	+0.091	+15 15 48.0	—2.9	19.48	9.6	1	— 8	—0.4
Pi.	1802.7	1800	14 46 47.067	+0.180	+15 15 47.0	—2.9	19.36	8.6	10.11	+ 3	+0.8
B.	1823.88	1825	14 47 58.000	+0.013	+15 9 31.95	+1.0	19.44	11.1	2	— 5	—1.3
T.	1835.4	1835	14 48 26.11	—0.026	+15 7 3.55	—0.6	19.24	10.1	3.4	+14	—0.1
Arm.	1841.64	1840			+15 5 49.44	—0.25		10.7	5		—0.6
»	1843.41	1840	14 48 40.51	+0.045			19.57		2	—19	
H.	1844.34	1844	14 48 51.603	+0.113	+15 4 49.00	+0.47	19.41	10.4	3	— 3	—0.2
Q.	1862.0	1862	14 49 42.393	+0.076	+15 0 23.55	—0.20	19.25	11.2	3.2	+12	—0.7
RC.₄	1864.41	1864	14 49 48.24	+0.055	+14 59 52.05	+0.17	19.42	9.6	1	— 5	+0.9

No. 12. 9 τ′ Serpentis. Gerechnet mit Präc. 2°78001 —12″8898.

Br.	1755	1755	15 14 26.553	—0.021	+16 18 15.6	0.00	15 19 59.83	+15 52 6.0	4.2	— 6	+1.6
Pi.	1799.36	1800			+16 8 27.0	—2.89		8.7	11		—0.5
»	1799.75	1800	15 16 31.067	+0.182			59.63		17	+ 7	
T.	1832.4	1835			+16 0 48.71	—0.56		10.0	5		—1.3
Arm.	1832.43	1840	15 18 22.28	+0.045			59.60		5	+ 4	
T.	1833.4	1835	15 18 8.51	—0.024			59.65		5	— 1	
H.	1842.09	1842	15 18 27.853	+0.013			59.58		3	+ 4	
»	1842.38	1842			+15 59 17.50	—0.75		9.7	3		—0.8
R.	1843	1836	15 18 11.154	+0.049	+16 0 34.10	+0.20	59.59	9.2	2	+ 4	—0.3
Arm.	1852.28	1840			+15 59 41.76	—0.20		8.5	2		+0.5
Q.	1861.47	1861	15 19 20.67	+0.076			59.66		2	— 6	
»	1862.47	1862			+15 54 43.5	—0.20		8.2	2		+1.0
RC.₄	1864.06	1864	15 19 28.943	+0.055	+15 54 30.17	—0.23	59.58	7.9	3	+ 1	+1.3
Ay.	1865.4	1865	15 19 31.769	+0.052	+15 54 17.56	+0.37	59.62	8.9	9.3	— 3	+0.3

Die Position und Corr. von RC.$_4$ ist das Mittel aus einer Beob. 1863 und zwei 1864; die einzelnen Declinationen stimmen sehr schlecht.

No. 13. 24 ω Herculis = 51 Serpentis. Gerechnet mit Präc. 2ˢ.76200 —8ˢ.5023.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Br.	1755	1755			+14°36′51″.8	0ˢ.00		+14°19′25″.0	2		+1ˢ.7
D'A.	1783.32	1800	16ʰ16′11ˢ.467	+0ˢ.015	+14 30 15.63	—0.13	16ʰ19′38ˢ.50	27.4	3	+ 4	—1.6
LL.	1794.46	1800	16 16 11.60	+0.178	+14 30 14.6	—2.9	38.80	23.7	1	—22	+1.8
Pi.	1797.02	1800	16 16 11.934	+0.022	+14 30 18.0	—2.9	38.98	27.0	15	(—40)	—1.6
Arm.	1829.44	1840	16 18 1.96	+0.045			38.65		1	+ 1	
Pd.	1831.34	1830	16 17 34.396	—0.037			38.60		5	+ 6	
"	1831.51	1830			+14 25 51.99	—1.43		24.2	2		+0.1
T.	1836.6	1835			+14 25 7.95	—0.61		24.3	6		—0.1
"	1839.1	1835	16 17 48.21	—0.027			38.63		3	+ 5	
H.	1842.43	1842	16 18 7.547	+0.036	+14 24 7.47	—0.80	38.70	24.1	3	— 1	—0.1
Arm.	1853.39	1840			+14 24 24.57	—0.28		24.4	2		—0.8
Ay.	1860.3	1860	16 18 57.315	+0.054	+14 21 29.74	+0.38	38.79	22.2	3.4	— 5	+1.2

Die Positionen stimmen ungewöhnlich schlecht zusammen; die einzelnen ARen von D'A. stimmen ganz gut, die beiden Fäden von LL. weichen über eine halbe Secunde von einander ab; Pi.'s AR. schien mir nach Vergleichung mit dem alten Cataloge und einer ungefähren Berechnung zu gross; ich habe sie daher sämmtlich scharf durch Hülfe des Cat. Ab. neu berechnet, und demgemäss auch als Corr. die Corr. des Cat. Ab. für 1797 angesetzt. Ich habe aber Pi. für AR. doch ausgeschlossen, weil die einzelnen Angaben schlecht stimmen. Die erste in corso IV. Tom. I. p. 25 (im Register zur storia celeste nicht angegeben) giebt für 1800 ohne die Corr. 16 16 12.159 aus 7 Beobb., was fast genau mit der Angabe des Catalogs stimmt; aber die beiden andern, jede auf 4 Beobb. beruhend, weichen sehr bedeutend davon ab. Corso XXXIII giebt 16 16 11.736. Corso CCCXXII 16 16 11.737. Ausserdem würden, wenn man Pi.'s AR. berücksichtigen wollte, die neuern Bestimmungen gar zu bedeutende Fehler geben. Pd. ist auch neu berechnet, aber nur die von ihm benutzten Beobb., zwei nicht benutzte Declinationen aus 1833 geben für 1830 +14 25 56.58. Der Stern verdient wohl von Neuem beobachtet zu werden. LL. ist mit den neuen Hülfstafeln berechnet.

No. 14. 49 Herculis. Gerechnet mit Präc. 2ˢ.72683 —6ˢ.3302.

Br.	1755	1755	16 40 56.340	—0.021	+15 24 13.9	0.00	16 46 23.26	+ 15 11 6.9	3.2	+ 2	+0.3
D'A.	1783.35	1800	16 42 58.567	+0.015	+15 19 12.9	—0.12	22.98	7.3	3	(+34)	+0.1
LL.	1794.45	1800	16 42 58.69	+0.092	+15 19 17.8	—2.9	23.18	9.4	1	+15	—1.9
Pi.	1800.27	1800	16 42 58.90	+0.180	+15 19 16.0	—2.9	23.48	7.6	9	—15	—0.1
B.	1823.89	1825	16 44 6.985	+0.014	+15 16 28.45	+1.00	23.29	8.0	2	+ 8	—0.3
Wr.	1833	1830	16 44 20.65	+0.080			23.40		10	— 2	
T.	1833.5	1835	16 44 34.53	—0.025	+15 15 24.23	—0.59	23.54	7.4	4.3	—16	+0.4
Arm.	1834.00	1840	16 44 47.79	+0.045			23.25		2	+13	
Ay.	1839	1840			+15 14 52.60	+0.37		7.1	9		+0.7
R.	1839.5	1836	16 44 36.897	+0.050	+15 15 20.28	+0.21	23.26	10.7	1	+13	(—2.9)
Ay.	1840	1840	16 44 47.880	+0.053			23.34		5	+ 5	
H.	1842.54	1842	16 44 53.447	—0.036	+15 14 39.53	—0.80	23.37	7.8	3	+ 3	0.0
Ay.	1849.19	1850			+15 13 48.12	+0.37		9.1	3		—1.2
Ch.	1853.38	1853	16 45 23.42	—0.006			23.39		1	+ 2	
Ay.	1862.4	1862	16 45 47.997	+0.053	+15 12 29.90	+0.37	23.49	7.7	6.5	— 7	+0.3

D'A.'s AR. und R.'s Decl. sind ausgeschlossen; letztere ist sicher fehlerhaft, und bei der ersteren vermuthe ich in der dritten Beob. einen Fehler von —1°.

No. 15. 60 Herculis. Gerechnet mit Präc. 2ˢ.77519 —5ˢ.2251.

Br.	1755	1755	16 54 1.607	—0.021	+13 5 45.4	0.00	16 59 34.31	+ 12 54 50.1	5.2	+ 8	+0.7
Pi.	1797.00	1800			+13 1 37.2	—2.76		51.5	10		—0.6
"	1797.50	1800	16 56 6.50	+0.174			34.70		9	—11	
PM.	1824.25	1824	16 57 13.368	0.000	+12 59 22.40	—0.36	34.85	50.4	6	—12	+0.7
Pd.	1831	1830	16 57 30.02	—0.037	+12 58 52.5	—1.41	34.82	52.0	10.12	— 6	—0.9
T.	1831.5	1835	16 57 43.61	—0.029	+12 58 23.75	—0.64	34.56	51.0	4.5	+20	+0.1
Arm.	1837.49	1840	16 57 57.59	+0.045			34.74		5	+ 5	
R.	1842	1836	16 57 46.565	+0.051	+12 58 18.79	+0.25	34.82	52.3	4	0	—1.1

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
H.	1842.58	1842	16ᵘ58′ 3ˢ.247	+0ˢ.036	+12°57′46″.87	—0″.80	16ᵘ59′34ˢ.84	+12°54′51″.5	3	— 2	—0″.3
Arm.	1849.11	1840			+12 57 56.85	—0.38		51.2	5		0.0
Q.	1857.03	1857	16 58 44.846	+0.076	+12 56 25.54	—0.20	34.87	50.7	8.5	+ 2	+0.6
Ay.	1859.5	1860	16 58 53.197	+0.055	+12 56 10.49	+0.39	34.88	52.1	3	+ 2	+1.0
»	1866.28	1866	16 59 9.914	+0.055	+12 55 37.58	+0.39	34.94	50.8	4	— 1	—0.3
No. 16. 1 Pegasi.								Gerechnet mit Präc. 2ˢ.76496 +15″.1512.			
Br.	1753.76	1755			+18 46 6.4	0.00		+19 16 6.1	2		+0.2
»	1755.32	1755	21 10 45.567	—0.021			21 16 17.19		6	+14	
D'A.	1783.54	1800	21 12 50.467	+0.015	+18 57 18.1	—0.11	17.79	7.1	3	—21	+1.2
LL.	1794.77	1800	21 12 50.290	+0.101	+18 57 22.5	—2.58	17.70	9.0	3	— 3	0.0
Pi.	1798.52	1800	21 12 50.247	+0.190			17.75		8	— 4	
»	1799.42	1800			+18 57 22.7	—2.58		9.2	9		+0.2
PM.	1823.82	1824	21 13 56.962	0.00	+19 3 22.43	—0.30	17.97	11.5	6	— 4	—0.5
Pd.	1829	1830	21 14 13.64	—0.037	+19 4 53.8	—1.39	18.00	11.6	10	— 2	—0.3
CA.	1830	1830	21 14 13.59	+0.038	+19 4 53.3	—0.29	18.03	12.2	9.8	— 4	—0.8
T.	1831.5	1835			+19 6 6.74	—0.44		10.3	5		+1.2
»	1832.5	1835	21 14 27.47	—0.019			18.03		5	— 2	
Arm.	1836.15	1840	21 14 41.25	+0.045			18.06		7	— 2	
H.	1838.98	1838			+19 6 53.77	—0.02		12.6	3		—0.6
»	1842.66	1842	21 14 46.883	+0.036			18.15		3	— 5	
Q.	1849.45	1849	21 15 6.176	+0.087			18.14		4	+ 2	
Arm.	1851.28	1840			+19 7 25.18	—0.04		13.9	4		—1.1
Q.	1855.66	1855	21 15 22.765	+0.063			18.12		2	+10	
RC_2	1859.53	1860	21 15 36.670	0.000	+19 12 26.02	—0.23	18.14	11.5	4.6	+11	+1.8
Q.	1861.69	1861			+19 12 41.0	—0.20		12.7	1		+0.8
Ay.	1865.58	1865	21 15 50.601	+0.045	+19 13 42.39	+0.34	18.30	14.1	6	+ 1	—0.4

Br.'s ARen habe ich neu berechnet; es sind im Ganzen 6, deren äusserste 1ˢ von einander abweichen; wollte man die erste 1750 Sept. 29 st. v., bei der der Uhrstand sich schlecht ermitteln lässt, ausschliessen, so würde die AR. im Mittel noch 0ˢ.13 kleiner werden. In den Fundamentis sind nur 4 Beobb. angegeben, ich halte dies aber für einen Druckfehler, da das Mittel aus den 6, wenn man, wie Bessel immer gethan, die Solarnutation vernachlässigt, genau mit der Angabe in den Fundamentis übereinstimmt, und kein Grund vorhanden ist, weshalb er auch eine andre, als die erste hätte ausgeschlossen haben können.

No. 17. 20 Pegasi.								Gerechnet mit Präc. 2ˢ.91709 +17″.1429.			
Br.	1753.83	1755	21 49 9.347	—0.021			21 54 59.27		4	+ 2	
»	1754.37	1755			+11 57 24.4	0.0		+12 31 26.8	4		+0.3
Pi.	1798.32	1800	21 51 20.647	+0.172	+12 10 7.0	—2.65	59.56	24.1	6	+ 1	—0.1
Arm.	1831.43	1840	21 53 17.65	+0.045			59.78		5	0	
T.	1833.4	1835			+12 19 58.94	—0.65		22.3	6		—0.4
»	1833.8	1835	21 53 3.32	—0.030			59.96		6	—16	
H.	1841.77	1841	21 53 20.613	—0.033	+12 21 40.80	—0.43	59.75	22.0	3	+10	—0.6
Arm.	1846.78	1840			+12 21 22.49	—0.42		20.8	6		+0.3
Ay.	1848.7	1850			+12 24 13.32	+0.39		21.6	2		—0.6
»	1849.7	1850	21 53 46.95	+0.045			59.92		3	— 2	
RC_2	1857.27	1860			+12 27 3.19	—0.10		20.0	6		+0.5
»	1858.42	1860	21 54 16.183	0.00			59.94		6	+ 1	
Q.	1862.07	1860	21 54 16.090	+0.076			59.92		3	+ 5	
»	1862.20	1860			+12 27 2.88	—0.20		19.6	2		+0.6
No. 18. 31 Pegasi.								Gerechnet mit Präc. 2ˢ.95040 +17″.9985.			
Br.	1755	1755			+10 56 47.8	0.00		+11 34 34.6	3		+0.2
»	1755.31	1755	22 9 27.934	—0.021			22 15 21.81		2	+ 9	
Pi.	1799.00	1800	22 11 40.60	+0.167	+11 12 12.8	—2.47	21.99	35.1	9	— 7	—0.6
Pd.	1831	1830	22 13 9.22	—0.037	+11 21 7.4	—1.39	21.93	34.1	10.14	0	+0.1
T.	1831.8	1835	22 13 24.01	—0.031			21.98		7	— 5	
»	1833.2	1835			+11 22 35.77	—0.67		33.6	9		+0.6
Arm.	1836.94	1840	22 13 38.57	+0.045			21.87		8	+ 6	
Q.	1838.80	1838	22 13 32.776	—0.015			21.91		9	+ 2	

Cat.	Epoche der Beob.	Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	Decl.
H.	1838.81	1838	22u13'32".850	+0".042	+11°23'29".07	0".0	22u15'22".04	+11°34'33".8	3	—11	+0".4
R.	1846	1836	22 13 26.858	+0.051	+11 22 53.66	+0.28	21.96	34.5	4	— 3	—0.4
Arm.	1850.52	1840			+11 24 5.79	—0.48		34.1	5		0.0
Q.	1858.17	1858	22 14 31.664	+0.076			21.89		5	+ 5	
»	1859.26	1859			+11 29 46.66	—0.20		34.2	4		—0.2
Ay.	1859.8	1860	22 14 37.569	+0.056	+11 30 3.97	+0.40	21.88	34.1	3	+ 6	—0.1

Br.'s erste AR. 1753 Sept. 28 habe ich ausgeschlossen; sie beruht nur auf einem Faden und giebt für 1755 über eine halbe Secunde weniger als die beiden andern genau identischen, die jede auf 2 Fäden beruhn.

No. 19. 70 Pegasi. Gerechnet mit Präc. 3'.02496 +19".7892.

Br.	1754.47	1755			+11 24 43.3	0.0		+12 4 13.6	5		—0.2
»	1754.86	1755	23 16 47.047	—0.021			23 22 49.58		5	— 5	
D'A.	1783.71	1800	23 19 2.90	+0.015	+11 39 30.1	—0.14	49.62	11.7	1	+ 4	+2.3
LL.	1793.89	1800	23 19 2.94	+0.171	+11 39 33.3	—2.55	49.81	12.5	1	—11	+1.7
Pi.	1801.28	1800			+11 39 35.7	—2.55		14.9	6		—0.5
»	1801.69	1800	23 19 2.80	+0.171			49.67		8	+ 6	
Pd.	1831.35	1830	23 20 33.76	—0.037			49.78		6	+ 8	
»	1831.90	1830			+11 49 26.8	—1.37		15.3	10		—0.3
T.	1831.8	1835	23 20 48.84	—0.031	+11 51 3.26	—0.66	49.76	13.7	1.5	+10	+1.3
H.	1841.78	1841	23 21 7.03	—0.033	+11 53 3.57	—0.43	49.81	15.6	3	+10	—0.4
Arm.	1842.12	1840	23 21 3.99	+0.045			49.87		4	+ 4	
R.	1843	1836	23 20 52.046	+0.052	+11 51 23.77	+0.27	50.02	15.3	7.9	—11	—0.1
Q.	1849.33	1849	23 21 31.302	+0.087			50.02		6	— 8	
Arm.	1852.77	1840			+11 52 44.45	—0.45		16.2	5		—0.7
Q.	1855.71	1855	23 21 49.380	+0.063			49.93		4	+ 4	
Ay.	1859.8	1860	23 22 4.59	+0.056	+11 59 18.54	+0.40	50.01	15.7	3	— 3	—0.1
Q.	1862.37	1862	23 22 10.642	+0.076			50.04		2	— 5	
»	1862.85	1862			+11 59 58.0	—0.20		15.0	1		+0.7

No. 20. φ Pegasi. Gerechnet mit Präc. 3'.04419 +20".0175.

Br.	1755	1755	23 40 3.420	—0.021	+17 45 37.1	0.00	23 46 7.91	+18 25 38.0	5.4	— 6	—0.6
D'A.	1784.16	1800	23 42 19.90	+0.015	+18 0 36.53	—0.11	7.92	37.2	4	— 7	—0.5
LL.	1793.81	1800	23 42 19.565	+0.187	+18 0 32.8	—2.78	7.76	30.9	1	+ 9	(+5.6)
Pi.	1801.12	1800	23 42 19.50	+0.187	+18 0 36.8	—2.78	7.69	34.8	9	+16	+1.5
Wr.	1833	1830	23 43 50.96	+0.080			7.92		5	— 6	
T.	1833.4	1835			+18 12 15.52	—0.48		35.6	5		0.0
»	1833.8	1835	23 44 6.08	—0.021			7.74		4	+12	
Q.	1839.94	1839	23 44 18.499	—0.015			8.00		5	—14	
R.	1842	1836	23 44 9.235	+0.048	+18 12 34.31	+0.17	7.92	35.0	15	— 6	+0.4
H.	1842.06	1842	23 44 27.530	+0.036			7.96		3	—10	
»	1842.74	1842			+18 14 35.47	—0.70		35.3	3		+0.1
Arm.	1848.13	1840	23 44 21.254	+0.045			7.78		4	+ 8	
Wash.	1849.77	1849	23 44 48.45	+0.086			7.65		1	+21	
Wag.	1849.8	1850	23 44 51.773	+0.087			7.93		1	— 7	
$Wr._2$	1850.8	1850	23 44 51.63	+0.072			7.77		5	+ 9	
Arm.	1853.31	1840			+18 13 56.08	—0.08		36.5	5		—1.4
Q.	1862.85	1863	23 45 31.368	+0.076			7.97		2	—11	
»	1863.82	1863			+18 21 34.3	—0.20		34.3	1		+0.6

LL.'s Decl. habe ich als offenbar fehlerhaft ausgeschlossen.

No. 21. ν Arietis. Gerechnet mit Präc. 3'.39349 +15".8164.

Br.	1755	1755	2 24 57.440	—0.021	+20 53 13.1	0.0	2 31 43.24	+21 25 13.5	5	— 1	—0.6
M.	1756.75	1756	2 25 0.367	+0.253	+20 53 33.9	—4.4	43.07	13.7	1.2	+16	—0.8
Pi.	1799.43	1800			+21 5 17.0	—1.98		10.0	8		+3.0
»	1799.96	1800	2 27 29.10	+0.196			43.26		13	+ 1	
T.	1831.8	1835			+21 14 29.36	—0.33		14.2	5		—2.8
»	1833.8	1835	2 29 27.79	—0.016			43.36		6	— 6	
H.	1837.56	1837			+21 15 8.27	—0.02		11.4	3		—0.1
»	1838.40	1838	2 29 37.810	+0.042			43.28		7	+ 2	

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Q.	1838.91	1838	2ᵘ29′37″82	−0″015			2ᵘ31′43″23		1	+ 7	
Ay.	1840	1840	2 29 44.55	+0.048	+21°15′55″72	−0″28	43.25	+21°25′10″4	7.10	+ 5	+0″9
Ch.	1840.6	1840	2 29 44.609	−0.006	+21 15 56.96	−0.59	43.26	11.3	12.7	+ 4	−0.1
R.	1841	1836	2 29 31.216	+0.046	+21 14 50.38	+0.12	43.46	9.7	5	−16	+1.5
Arm.	1841.27	1840	2 29 44.56	+0.045			43.26		3	+ 4	
Ay.	1842	1845			+21 17 15.60	−0.28		11.2	1		0.0
H.	1842.6	1842	2 29 51.457	+0.032	+21 16 28.04	−0.38	43.37	11.3	8.4	− 7	−0.1
Ay.	1843	1845	2 30 1.424	+0.048			43.19		2	+11	
$R._2$	1847	1850	2 30 18.548	+0.110	+21 18 34.38	+0.05	43.44	10.8	4	−13	+0.3
Arm.	1853.62	1840			+21 15 56.12	0.0		11.1	3		−0.1
$RC._2$	1858.9	1858	2 30 45.626	0.00	+21 20 43.39	−0.26	43.29	12.5	3.4	+ 3	−1.6
Ay.	1860.1	1860	2 30 52.35	+0.048	+21 21 13.23	−0.28	43.28	10.6	7	+ 4	+0.3
Q.	1862.4	1862	2 30 59.111	+0.076	+21 21 44.8	−0.20	43.29	10.5	2.1	+ 3	+0.3
Ay.	1863.0	1863	2 31 2.556	+0.048	+21 22 0.84	−0.28	43.31	10.6	5.19	+ 1	+0.2

Die Angaben für die 2te Position von H. sind die Mittel mit Rücksicht auf die Zahl der Beobb. aus den Jahren 1841, 1842 und 1843.

No. 22. 35 Arietis. Gerechnet mit Präc. 3ˢ50328 +15″5769.

Br.	1755	1755	2 29 8.487	−0.021	+26 38 54.8	0.00	2 36 7.17	+27 10 27.7	5.4	− 1	+0.2
LL.	1794.81	1800	2 31 45.217	+0.213	+26 50 52.2	−0.54	7.52	29.2	3	−34	−2.0
Pi.	1800.21	1800	2 31 44.72	+0.213			7.02		7	+16	
"	1801.44	1800			+26 50 50.0	−0.54		27.0	8		+0.1
Pd.	1831	1830	2 33 29.78	−0.037	+26 58 42.5	−1.18	7.15	25.6	12.10	+ 5	+1.1
T.	1832.5	1835			+27 0 0.47	0.00		26.2	9		+0.4
"	1832.9	1835	2 33 47.28	−0.006			7.22		5	− 2	
H.	1839.00	1839	2 34 1.210	+0.042			7.22		3	− 2	
Arm.	1842.51	1840	2 34 4.77	+0.045			7.29		2	− 9	
H.	1842.92	1842			+27 1 52.87	−0.50		28.2	3		−1.7
Ay.	1851.7	1850	2 34 39.663	+0.032			7.20		4	+ 1	
"	1852.3	1850			+27 3 54.45	+0.29		25.2	6		+1.1
Arm.	1852.91	1840			+27 1 19.22	0.00		26.4	4		−0.1
Ay.	1854.9	1860	2 35 14.630	+0.042	+27 6 32.38	+0.29	7.19	26.7	5	+ 2	−0.4

Die Position von LL. ist mit einem geringen Werthe in Rechnung genommen, weil eine der Beobachtung 3° nördlich, eine 2te 3° südlich von der Mitte der Zone ist.

No. 23. τ Tauri Gerechnet mit Präc. 3ˢ59246 +7″2885.

Br.	1755	1755	4 27 34.347	−0.021	+22 27 47.0	0.0	4 34 44.54	+22 42 57.0	5	+ 6	+0.4
May.	1756.33	1756	4 27 37.827	+0.210	+22 27 59.7	−3.65	44.67	58.2	5.6	− 7	−0.9
D'A.	1783.87	1800	4 30 15.667	+0.015	+22 33 40.4	−0.10	44.77	60.8	3	(−16)	(−4.1)
LL.	1793.78	1800	4 31 15.46	+0.200	+22 33 36.95	−1.50	44.75	55.9	2	(−14)	(+0.5)
Pi.	1800.70	1800			+22 33 37.0	−1.50		56.0	12		+0.3
"	1801.13	1800	4 31 15.40	+0.200			44.69		11	− 7	
Pd.	1831	1830	4 32 3.07	−0.037	+22 37 23.3	−1.31	44.57	54.9	11.10	+ 6	+0.6
T.	1832.0	1835	4 32 21.08	−0.014	+22 38 0.41	−0.24	44.67	55.6	7.14	− 4	−0.1
CC.	1835	1830	4 32 3.02	0.000			44.56		2	+ 7	
Arm.	1836.95	1840	4 32 38.98	+0.045			44.69		6	− 6	
H.	1837.59	1838	4 32 31.696	+0.042			44.57		13	+ 6	
"	1838.37	1838			+22 38 22.95	−0.02		56.0	5		−0.7
Q.	1838.67	1838	4 32 31.750	−0.015			44.57		5	+ 6	
Ay.	1839	1840			+22 38 37.38	+0.32		55.8	9		−0.5
"	1840	1840	4 32 38.95	+0.046			44.66		8	− 3	
Gill.	1840.77	1840	4 32 38.946	+0.026			44.63		14	0	
R.	1841	1836	4 32 24.574	+0.045	+22 38 6.86	+0.16	44.63	55.0	15.13	0	+0.3
Ch.	1841.09	1841	4 32 42.569	−0.006			44.64		13	− 1	
"	1841.69	1841			+22 38 44.97	−0.59		55.0	7		+0.3
H.	1842.63	1843			+22 38 59.14	−0.34		54.5	6		+0.7
"	1843.00	1843	4 32 49.750	+0.046			44.69		12	− 5	
Ay.	1844	1845	4 32 56.857	+0.046			44.62		9	+ 2	
"	1845	1845			+22 39 14.37	+0.32		55.6	4		−0.4
$R._2$	1847	1850	4 33 14.686	+0.110	+22 39 52.60	+0.05	44.57	56.4	8.6	+ 7	−1.3

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
RC.	1848.2	1845	4h32′56″.86	+0″.014			4h34′44″.59		6	+ 5	
Arm.	1849.36	1840			+22°38′38″.49	+0″.08		+ 22°42′56″.6	3		—1″.5
Ay.	1851.3	1850			+22 39 50.25	+0.32		54.3	10		+0.7
»	1852.0	1850	4 33 14.816	+0.036			44.63		8	+ 1	
Ch.	1852.81	1852	4 33 22.078	—0.006			44.67		9	— 3	
»	1854.31	1854			+22 40 20.67	—0.59		54.2	7		+0.6
$RC._2$	1857.95	1860	4 33 50.787	0.000			44.66		5	— 2	
»	1858.81	1860			+22 41 5.45	—0.28		55.0	4		—0.2
Ay.	1859.6	1860	4 33 50.780	+0.046	+22 41 4.01	+0.32	44.70	54.2	6.7	— 6	+0.6
Q.	1860.36	1861	4 33 54.305	+0.076			44.66		9	— 2	
»	1861.45	1861			+22 41 11.83	—0.20		54.2	2		+0.6
$RC._4$	1862.83	1860	4 33 50.710	+0.054			44.64		4	0	
Ay.	1862.90	1863	4 34 1.487	+0.046	+22 41 26.66	+0.32	44.63	54.8	16	+ 1	—0.1
$RC._4$	1863.78	1860			+22 41 5.86	—0.51		55.2	4		—0.4

D'A. und LL. habe ich ausgeschlossen; Pi. hat die Decl. noch 8mal 1793 beobachtet (libro III); ich habe angenommen, dass er diese Beobachtungen übersehn hat. Die 2te Position von H. ist für AR. das Mittel aus Beobachtungen 1841, 1843, 1844 und 1845, für Decl. aus 1841, 1842 und 1843, und demgemäss die Corr. angesetzt; ebenso bei $RC._4$ für AR. das Mittel aus den Beobachtungen von 1861—1864, für Decl. aus 1862—1864.

No. 24. ι Tauri. Gerechnet mit Präc. 3″.57473 +5″.5585.

Br.	1752.06	1755	4 48 28.587	—0.021			4 55 36.84		5	+ 1	
»	1756.18	1755			+21 12 56.6	0.00		+ 21 24 39.9	5		—1.1
M.	1756.14	1756	4 48 32.120	+0.246	+21 13 3.6	—3.53	37.08	37.2	5	—20	+1.6
Pi.	1801.62	1800			+21 17 27.5	—1.90		36.6	14		+0.4
»	1802.97	1800	4 51 9.060	+0.196			37.09		24	+ 6	
Pd.	1830.30	1830			+21 20 21.9	—1.34		35.8	10		+0.1
»	1830.7	1830	4 52 56.538	—0.037			37.27		11	+ 3	
T.	1832.1	1835	4 53 14.48	—0.016	+21 20 49.31	—0.32	37.38	35.4	20.14	— 7	+0.4
CC.	1835	1830	4 52 56.55	0.000	+21 20 20.50	—0.27	37.32	35.5	3.2	+ 1	+0.2
Arm.	1836.52	1840	4 53 32.29	+0.045			37.39		7	— 5	
H.	1837.5	1837	4 53 21.566	+0.042	+21 21 0.50	—0.02	37.38	35.3	11.4	— 3	+0.3
Ay.	1838	1840			+21 21 16.90	+0.14		34.7	10		+0.9
Ch.	1838.35	1840			+21 21 18.43	—0.59		35.5	9		+0.1
Ay.	1839	1840	4 53 32.20	+0.048			37.31		10	+ 4	
Ch.	1840.09	1840	4 53 32.223	—0.006			37.27		14	+ 8	
R.	1841	1836	4 53 17.913	+0.046	+21 20 54.85	+0.28	37.30	35.7	19	+ 6	—0.2
H.	1842.53	1843			+21 21 35.29	+0.01		35.7	4		—0.3
»	1844.46	1844	4 53 46.582	+0.090			37.44		16	— 6	
Ay.	1845	1845	4 53 50.12	+0.048	+21 21 46.50	+0.14	37.37	35.7	11.7	+ 2	—0.4
$R._2$	1847	1850	4 54 7.916	+0.110	+21 22 14.39	+0.05	37.36	35.0	6.1	+ 4	+0.2
RC.	1849.8	1845	4 53 50.139	+0.014			37.35		14	+ 6	
Ay.	1850.9	1850	4 54 8.038	+0.038			37.41		10	+ 1	
RC.	1851.5	1845			+21 21 48.11	—0.26		36.9	3		—1.9
Ay.	1851.6	1850			+21 22 14.05	+0.14		34.7	8		+0.3
Arm.	1853.01	1840			+21 21 16.32	0.00		34.0	5		+1.0
$RC._2$	1855.05	1856	4 54 29.503	0.000			37.41		3	+ 3	
Ay.	1856.4	1860	4 54 43.846	+0.048	+21 23 9.75	+0.14	37.50	33.8	4	— 5	+1.1
$RC._2$	1857.03	1856			+21 22 50.05	—0.26		36.9	3		—2.1
Q.	1860.24	1860	4 54 43.813	+0.076			37.50		6	— 3	
»	1861.97	1860			+21 23 10.65	—0.20		34.4	2		+0.2
Ay.	1862.90	1862	4 54 51.028	+0.048	+21 23 21.50	+0.16	37.54	34.3	6	— 5	+0.3
$RC._4$	1864.11	1864	4 54 58.18	+0.055	+21 23 34.16	—0.16	37.55	35.5	4.5	— 5	—0.9

Die RC. AR. 1863.98 habe ich nicht berücksichtigt; sie ist offenbar fehlerhaft. Die 2te Position von H., so wie die Decl. von $RC._4$, und demgemäss auch die Correctionen sind aus verschiedenen Jahrgängen. Auffallend ist, dass alle RC.-Declinationen zu nördlich zu sein scheinen; wollte man sie ausschliessen, so würde die Decl. für 1875 um 0″.6 kleiner werden.

No. 25. 41 Leonis minoris. Gerechnet mit Präc. 3ˢ·28135 —18″·7398.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Br.	1755	1755			+24°27′48″·9	0″·00		+23°50′31″·7	3		0″·0
»	1755.76	1755	10ᵘ30′ 3″·020	—0″·021			10ᵘ36′37″·94		5	— 6	
Pi.	1796.39	1800			+24 13 54.2	—1.00		32.2	25		—0.5
»	1798.70	1800	10 32 30.700	+0.205			37.47		16	+11	
CA.	1830	1830	10 34 9.46	+0.038	+24 4 33.0	—0.24	37.32	31.1	6.7	+ 5	+0.5
T.	1832.3	1835	10 34 26.096	—0.011	+24 3 0.33	—0.16	37.47	31.9	6.5	—12	—0.3
Arm.	1836.29	1840	10 34 42.34	+0.045			37.33		3	0	
Q.	1839.33	1839	10 34 38.975	—0.015			37.20		2	+11	
R.	1842	1836	10 34 29.133	+0.044	+24 2 40.22	+0.08	37.27	30.7	8	+ 2	+0.9
H.	1842.2	1842	10 34 48.98	+0.036	+24 0 50.0	—0.56	37.39	31.9	3	—10	—0.3
Arm.	1854.24	1840			+24 1 27.28	+0.04		32.4	4		—0.8
Q.	1856.69	1857	10 35 38.022	+0.066			37.16		13	+ 2	
»	1857.43	1857			+23 56 8.49	—0.20		31.2	12		+0.4
Ay.	1865.29	1865	10 36 4.289	+0.045	+23 53 39.31	+0.08	37.16	32.1	2	— 3	—0.5

Q.'s 2te AR. ist das Mittel aus Beobachtungen in den Jahren 1855, 1856, 1857 und 1859, und demgemäss die Corr. angenommen.

No. 26. 20 Comae Berenices. Gerechnet mit Präc. 3ˢ·01711 —19″·9475.

Br.	1755	1755			+22 15 20.5	0.00		+21 35 22.9	2		—0.4
»	1755.35	1755	12 17 22.940	—0.021			12 23 25.54		1	— 4	
LL.	1794.32	1800	12 19 39.74	+0.159	+22 0 18.9	—1.66	26.41	19.6	1	(—56)	+1.8
Pi.	1800.58	1800	12 19 39.18	+0.159	+22 0 20.5	—1.66	25.84	21.2	8	+ 6	+0.1
B.	1829.35	1825	12 20 54.95	+0.044	+21 52 0.5	—2.04	25.95	20.4	1	+20	+0.1
T.	1834.8	1835	12 21 25.90	—0.015	+21 48 39.40	—0.29	26.63	20.8	2.3	(—43)	—0.4
Arm.	1841.56	1840			+21 46 59.12	0.00		20.0	5		+0.2
»	1842.95	1840	12 21 40.64	+0.045			26.33		5	— 5	
H	1844.32	1844	12 21 52.770	+0.113	+21 45 39.0	+0.40	26.45	20.8	3	—16	—0.7
$RC_{\cdot 2}$	1858.08	1858	12 22 35.105	0.000			26.41		4	0	
»	1858.32	1858			+21 40 58.8	—0.27		19.3	2		+0.4
Q.	1862.39	1862	12 22 47.06	+0.076			26.36		1	+ 9	
Ay.	1866.08	1866	12 22 59.215	+0.047	+21 38 18.51	+0.33	26.42	19.3	4	+ 6	+0.2

In der Corr. für die Decl. von B. ist die Corr. der Zone —3″·0 einbegriffen. Die ARen stimmen sehr schlecht; ich habe daher Br. und Pi. nachgerechnet. Br. hat die AR. zweimal beobachtet, 1755 Mai 7 und 8, die erste ist als zweifelhaft bezeichnet und desshalb weder von Bessel noch von mir benutzt; sie giebt allerdings die AR. 0ˢ·5 grösser als die zweite, aber immer noch lange nicht gross genug, um sich mit T. und LL. vereinigen zu lassen. Pi.'s Beobachtungen sind auch nahe richtig berechnet. Dagegen stimmen die 2 Fäden bei LL. sehr schlecht, und da T. nur 2 Beobachtungen hat, so habe ich für AR. sowohl LL. als T. ausgeschlossen.

No. 27. 11 Bootis. Gerechnet mit Präc. 2ˢ·72798 —17″·5590.

Br.	1755	1755	13 50 3.487	—0.021	+28 34 48.5	0.00	13 55 31.04	+27 59 27.0	5	— 4	+0.2
LL.	1798.31	1800	13 52 6.155	+0.219	+28 21 31.9	—0.41	31.06	28.9	1	(—28)	(—1.2)
Pi.	1799.44	1800	13 52 5.540	+0.219	+28 21 30.5	—0.41	30.44	27.5	8	(+33)	+0.2
CA.	1830	1830	13 53 27.83	+0.038	+28 12 40.8	—0.20	30.66	28.4	8	— 4	—0.3
Arm.	1831.00	1840	13 53 55.02	+0.045			30.56		5	+ 6	
Wr.	1833	1830	13 53 27.59	+0.080			30.46		10	+15	
T.	1833.0	1835	13 53 41.38	—0.004	+28 11 12.31	+0.06	30.52	28.4	6.5	+ 9	—0.3
H.	1841.4	1841	13 53 57.940	—0.033	+28 9 26.20	—0.43	30.68	27.6	3	—11	+0.6
R.	1842	1836	13 53 44.141	+0.042	+28 10 55.34	+0.01	30.60	29.0	3	— 4	—0.8
$Wr_{\cdot 2}$	1850.3	1850	13 54 22.21	+0.072			30.49		5	+ 3	
Arm.	1853.34	1840			+28 9 44.77	0.00		29.0	3		—0.7
$RC_{\cdot 4}$	1862.33	1862	13 54 55.04	+0.055			30.56		1	—10	
Q.	1863.39	1863	13 54 57.63	+0.076	+28 2 58.5	—0.20	30.44	27.4	2.1	+ 2	+1.0
$RC_{\cdot 4}$	1863.64	1863			+28 2 59.18	—0.57		27.8	3		+0.6
Ay.	1865.7	1865	13 55 3.177	+0.041	+28 2 24.03	+0.28	30.50	28.6	5.4	— 5	—0.1

Die ARen von Br. und Pi. können neben einander nicht gut bestehn; die beiden ARen von D'A. sind um 1° verschieden, und entscheiden also nichts; ich habe sie desshalb auch nicht berechnet; LL. spricht für Br., und da man auch einen bedeutend geringeren WF. erhält, wenn man Pi., als wenn man Br. fortlässt, so habe

ich das erstere gethan; LL. habe ich auch nicht in die Rechnung gezogen. Die Decl. von RC.$_4$ und dem entsprechend auch die Corr. sind die Mittel aus einer Beob. 1862 und 2 1864.

No. 28. 12 d Bootis. Gerechnet mit Präc. 2ˢ.73831 —17″.1565.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Br.	1755	1755	13ᵘ 59′ 13ˢ.133	—0ˢ.021	+26° 15′ 46″.5	0″.00	14ᵘ 4′ 41ˢ.83	+ 25° 41′ 11″.2	5.1	+ 6	+0″.7
D'A.	1783.82	1800	14 1 16.55	+0.015	+26 2 43.15	—0.08	41.98	10.3	4	— 7	0.0
Pi.	1800.9	1800	14 1 16.36	+0.211	+26 2 44.0	—0.63	41.99	10.6	19.9	— 7	—1.3
Arm.	1830.60	1840	14 3 5.97	+0.045			41.87		5	+ 8	
T.	1832.5	1835	14 2 52.39	—0.008	+25 52 34.13	—0.05	41.93	6.1	6.4	+ 2	+1.5
H.	1841.4	1841	14 3 9.02	—0.033	+25 50 51.3	—0.43	42.10	6.3	3	—15	+0.8
R.	1844	1836	14 2 55.019	+0.045	+25 52 17.57	+0.04	41.87	6.9	5	+ 8	0.0
Ay.	1845	1845	14 3 19.78	+0.044			41.98		3	— 2	
»	1849.2	1850			+25 48 16.36	+0.30		7.1	4		—0.4
Wag.	1849.4	1850	14 3 33.413	+0.087			41.96		8	0	
Arm.	1850.75	1840			+25 51 8.47	+0.02		6.7	5		—0.1
Ay.	1865.4	1865	14 4 14.514	+0.044	+25 43 57.64	+0.30	41.94	6.3	6.3	+ 3	—0.5

Die erste Decl. von Ay. ist das Mittel aus dem 12ʸʳ. und 6ʸʳ. Catalogue.

No. 29. 24 Vulpeculae. Gerechnet mit Präc. 2ˢ.56439 +10″.8799.

Br.	1755	1755	20 6 18.287	—0.021	+23 55 52.7	0.00	20 11 25.90	+ 24 17 16.1	4.2	— 1	+1.0
D'A.	1784.14	1800	20 8 13.35	+0.015	+24 3 50.0	—0.09	25.66	17.2	4	+31	—0.7
Pi.	1799.15	1800	20 8 13.70	+0.205	+24 3 50.6	—1.04	26.20	16.9	10	—19	—0.6
Arm.	1829.89	1840	20 9 56.28	+0.045			26.07		2	+ 3	
Pd.	1830	1830	20 9 30.80	—0.037	+24 9 9.5	—1.32	26.15	14.6	6.10	— 5	+1.1
T.	1831.7	1835			+24 10 4.75	—0.15		17.3	5		—1.6
»	1833.7	1835	20 9 43.49	—0.011			26.04		3	+ 7	
H.	1841.6	1841	20 9 59.023	—0.033	+24 11 8.10	—0.43	26.17	15.8	3	— 3	—0.3
Arm.	1850.85	1840			+24 10 56.11	+0.04		15.1	5		+0.2
Ay.	1859.7	1860	20 10 47.649	+0.046	+24 14 30.97	+0.31	26.16	14.1	3.2	+ 3	+1.1

Airy's Decl. 1859 Sept. 3 habe ich ausgeschlossen; sie weicht —4″.38 von dem Mittel der beiden andern übereinstimmenden ab; vielleicht ein Ablesefehler von 5″; denn die Berechnung ist richtig.

No. 30. *r* Pegasi. Gerechnet mit Präc. 2ˢ.95878 +19″.6576.

Br.	1755	1755	23 8 32.600	—0.021	+22 24 11.4	0.00	23 14 26.83	+ 23 3 24.9	5.3	+ 2	+0.6
LL.	1794.80	1800	23 10 45.33	+0.201	+22 38 55.7	—1.59	27.12	26.3	2	—17	—1.6
Pi.	1798.35	1800	23 10 45.10	+0.201	+22 38 54.6	—1.59	26.89	25.2	6	+ 6	—0.5
Pd.	1830	1830	23 12 13.98	—0.037	+22 48 40.4	—1.30	26.98	22.9	8.14	+ 5	+1.2
Arm.	1832.80	1840	23 12 43.47	+0.045			27.00		3	+ 4	
T.	1835.1	1835			+22 50 18.85	—0.23		24.3	7		—0.3
»	1836.3	1835	23 12 28.78	—0.013			27.03		10	+ 2	
H.	1838.81	1838	23 12 37.727	+0.042	+22 51 17.43	—0.03	27.17	24.2	3	—11	—0.3
Ay.	1839	1840			+22 51 56.34	+0.32		24.2	6		—0.3
RC.	1840.9	1845	23 12 58.40	+0.014			27.13		4	— 7	
R.	1844	1836	23 12 31.681	+0.045	+22 50 36.91	+0.09	27.03	23.1	7	+ 4	+0.7
Ay.	1845	1845	23 12 58.38	+0.046			27.14		4	— 7	
»	1847	1845			+22 53 33.64	+0.32		23.4	2		+0.3
»	1849.1	1850			+22 55 12.83	+0.32		24.4	3		—0.6
»	1849.9	1850	23 13 13.075	+0.036			27.05		3	+ 3	
Arm.	1852.70	1840			+22 51 56.53	+0.02		24.1	2		—0.5
RC.$_2$	1856.92	1856	23 13 30.74	0.000	+22 57 10.58	—0.28	26.94	23.6	1.5	+16	—0.1
Ay.	1860.7	1860			+22 58 28.03	+0.32		23.1	2		+0.4
RC.$_4$	1861.79	1861	23 13 45.697	+0.050			27.16		3	— 5	
Ay.	1863.74	1863	23 13 51.561	+0.046	+22 59 26.97	+0.32	27.10	23.1	3	+ 2	+0.3

Die Decl. von RC.$_2$ ist das Mittel der 2 in dem RC.-Catalogue aufgenommenen Declinationen aus 1855 und 2 aus 1857.

No. **31.** 68 y Pegasi. Gerechnet mit Präc. 2ˢ.97188 +19″.7345.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Br.	1753.78	1755	23ᵘ13′10ˢ.940	—0ˢ.021			23ᵘ19′ 6ˢ.73		5	+ 4	
»	1754.13	1755			+22° 3′31″.50	0″.00		+ 22°42′54″.8	4		+0″.1
Pi.	1798.36	1800	23 15 24.66	+0.200	+22 18 19.1	—1.57	7.43	55.7	6	0	+0.5
CA.	1830.0	1830	23 16 54.28	+0.038	+22 28 11.0	—0.26	7.94	58.1	7	— 4	—1.0
Pd.	1831.8	1830	23 16 54.34	—0.037	+22 28 11.2	—1.31	7.92	57.3	10.12	+ 1	—0.1
T.	1831.8	1835	23 17 9.25	—0.014	+22 29 48.24	—0.25	8.02	56.8	6.5	— 9	+0.4
Arm.	1837.01	1840	23 17 24.05	+0.045			8.04		5	— 4	
H.	1838.87	1838	23 17 17.70	+0.042			7.62		3	(+41)	
»	1841.80	1841			+22 31 48.33	—0.43		58.5	3		—1.0
Ay.	1843.83	1843	23 17 33.011	+0.047	+22 32 26.07	+0.32	8.10	57.5	3.5	+ 1	0.0
Arm.	1845.37	1840			+22 31 32.20	+0.03		62.5	2		(—4.9)
R.	1846.85	1847	23 17 44.863	+0.045	+22 33 44.73	+0.10	8.08	57.1	8	+ 7	+0.5
Q.	1855.77	1855			+22 36 23.78	—0.20		58.1	4		—0.2
»	1857.14	1857	23 18 14.773	+0.067			8.32		8	— 1	
$RC._2$	1857.14	1857			+22 37 2.51	—0.28		57.3	3		+0.6
»	1858.05	1858	23 18 17.795	0.000			8.30		4	+ 2	
Ay.	1858.4	1860	23 18 23.689	+0.047			8.30		5	+ 2	
»	1858.7	1860			+22 38 1.09	+0.32		57.4	19		+0.6
Par.	1866	1866	23 18 41.584	+0.098	+22 40 0.61	+0.20	8.42	58.4	—	+ 2	—0.2

Br.'s Decl. habe ich nachgerechnet, und genau die Angabe der Fundamenta wiedergefunden; die einzelnen Beobachtungen geben der Reihe nach die Secunden 31.7, 31.2, 33.0, 30.1; H.'s AR. und Arm. Decl. sind offenbar fehlerhaft, und desshalb ausgeschlossen. Sollte im Arm. Cat. vielleicht die erste Corr. der PD. statt —2″.96 zu lesen sein +2″.96, oder ist bei der Berechnung beider scheinbarer Oerter ein Fehler von 5″ vorgefallen?

No. **32.** γ Trianguli. Gerechnet mit Präc. 3ˢ.54199 +16″.9172.

Br.	1753.82	1755	2 2 49.843	—0.021			2 9 52.75		8	+ 5	
»	1754.59	1755			+32 41 59.78	0.00		+ 33 16 10.4	5		—0.6
LL.	1795.40	1800	2 5 27.96	+0.233	+32 54 51.9	—0.91	53.02	7.8	2	— 5	+0.3
Pi.	1798.79	1800			+32 54 50.6	—0.91		6.5	4		+1.5
»	1800	1800	2 5 27.980	+0.233			53.04		6	— 4	
B.	1833.02	1825	2 6 56.35	+0.046	+33 1 56.5	+0.89	53.13	6.8	2	0	—0.2
T.	1835	1835	2 7 31.78	+0.007	+33 4 47.84	+0.27	53.23	7.1	3.4	— 9	—0.5
H.	1843.1	1843	2 7 59.985	+0.066	+33 7 4.11	—0.28	53.24	6.6	3	— 6	—0.4
Arm.	1850.9	1840	2 7 49.30	+0.045	+33 6 12.99	—0.18	53.14	6.8	3.5	+ 7	—0.9
Q.	1861.94	1861	2 9 3.545	+0.076			53.16		2	+ 7	
»	1862.94	1862			+33 12 24.3	—0.20		4.3	1		+1.1
Ay.	1866.60	1866	2 9 21.366	+0.036	+33 13 32.48	+0.25	53.27	5.1	3	0	+0.2

Br. habe ich in beiden Coordinaten neu berechnet, und für AR. auch die 3 von Bessel nicht benutzten Beobachtungen mit genommen. Für Piazzi finde ich Beobachtungen nur im corso CXX. 2ter Theil, nämlich 3 ARen und 4 Declinationen; ich habe angenommen, dass die andern 3 nach 1800 angestellt sind, und desshalb für AR. die Epoche 1800 angesetzt, für Decl. aber nur die 4 erwähnten Beobachtungen benutzt, nachdem sie durch δ' und δ'' Arietis neu berechnet waren. H. hat 2 Beobachtungen in 1842 und eine in 1843, wonach die Correctionen angesetzt sind.

No. **33.** 54 Persei. Gerechnet mit Präc. 3ˢ.88305 +9″.0803.

Br.	1755	1755	4 4 33.507	—0.021	+33 57 2.6	0.00	4 12 17.94	+ 34 15 48.9	3	— 5	—0.2
Pi.	1799.23	1800	4 7 26.940	+0.238	+34 4 13.3	—1.30	17.82	47.3	9	+ 7	+0.4
T.	1835.0	1835	4 9 42.72	—0.008	+34 9 38.49	+0.31	17.89	47.0	4	0	—0.1
H.	1843.0	1843	4 10 13.557	+0.125	+34 10 45.00	—0.40	17.83	47.0	3	+ 6	—0.2
Arm.	1844.85	1840			+34 10 25.97	—0.22		46.7	5		0.0
»	1852.73	1840	4 10 2.09	+0.045			17.99		3	— 9	

No. **34.** μ Aurigae. Gerechnet mit Präc. 4ˢ.09775 +4″.7766.

Br.	1754.04	1755	4 56 42.020	—0.021	+38 9 56.6	0.00	5 4 52.72	+ 38 20 11.7	2	0	—0.7
D'A.	1784.78	1800	4 59 46.4	+0.015	+38 13 53.6	—0.04	53.35	8.2	1	(—66)	+0.7
LL.	1797.96	1800	4 59 45.74	+0.158	+38 13 53.7	—1.75	52.84	6.6	1	—16	+1.4
Pi.	1803.13	1800	4 59 45.600	+0.254	+38 13 54.3	—1.75	52.79	7.2	5	—11	+0.4
Gr.	1811.1	1810	5 0 26.37	+0.161	+38 14 44.9	—0.12	52.59	7.6	6	+ 8	—0.5

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Pd.	1830	1830	5ᵘ 1′48″33	—0″037	+38°16′25″4	—0″85	5ᵘ 4′52″55	+38°20′ 5″4	10.12	+11	+0″4
Arm.	1831.08	1840	5 2 29.25	+0.045			52.63		1	+ 2	
T.	1832	1835	5 2 8.686	+0.017	+38 16 49.08	+0.48	52.50	5.2	5.10	+15	+0.5
H.	1840.12	1842	5 2 37.712	+0.040			52.90		3	—25	
»	1842.09	1842			+38 17 25.23	—0.36		5.7	3		—0.7
R.	1843	1836	5 2 12.877	+0.034	+38 16 56.18	—0.15	52.62	6.7	1	+ 3	—1.8
Arm.	1844.15	1840			+38 17 14.13	—0.43		4.5	5		+0.4
RC.	1847.6	1845	5 2 49.77	+0.014	+38 17 39.54	—0.22	52.65	5.2	6.4	— 1	—0.6
Ay.	1864.33	1864			+38 19 10.21	+0.21		3.3	7		+0.2
»	1865.90	1866	5 4 15.728	+0.030			52.63		3	0	

D'A.'s AR. habe ich ausgeschlossen; vielleicht wäre es auch gerathen gewesen, H.'s AR. auszuschliessen, da die einzelnen Beobachtungen nicht besonders stimmen; da aber alle ARen sehr auseinander gehen, habe ich dies nicht gewagt. Pi.'s Decl. habe ich neu berechnet.

No. **35.** 51 Aurigae. Gerechnet mit Präc. 4ˢ·16365 —2″6169.

Br.	1754.12	1755			+39 34 38.4	0.00		+ 39 30 7.9	3		—0.4
»	1755	1755	6 21 40.06	—0.021			6 30 0.04		5	— 3	
Pi.	1806.68	1800	6 24 47.18	+0.259	+39 33 4.4	—1.67	29 59.86	3.4	4	+ 3	—0.8
Gr.	1808.8	1810	6 25 28.91	+0.165	+39 32 38.9	—0.33	59.83	1.2	5.6	+ 5	+1.2
T.	1834.6	1835	6 27 13.09	+0.021	+39 31 38.19	+0.53	59.70	29 58.9	4	+12	+1.0
Arm.	1837.77	1840	6 27 34.10	+0.045			59.91		7	—10	
H.	1843.03	1843	6 27 46.417	+0.125			59.81		3	— 2	
»	1843.43	1843			+39 31 19.64	—0.19		58.8	3		+0.3
Arm.	1843.63	1840			+39 31 27.74	—0.45		59.4	6		—0.3
RC.	1845.7	1845			+39 31 15.20	—0.20		59.2	3		—0.3
»	1850.5	1845	6 27 54.87	+0.014			59.82		5	— 4	
$RC._2$	1855.77	1856	6 28 40.618	0.000			59.74		3	+ 3	
»	1857.67	1858			+39 30 41.95	—0.20		58.1	11		—0.3

Die Decl. von H. ist das Mittel aus 2 Beobachtungen 1843 und einer 1844.

No. **36.** π Geminorum. Gerechnet mit Präc. 3ˢ·88068 —8″4305.

Br.	1755	1755	7 31 39.733	—0.021	+33 59 32.3	0.0	7 39 26.55	+33 43 17.3	5.2	— 3	—0.6
Pi.	1802.9	1800	7 34 34.827	+0.237	+33 53 34.0	—1.16	26.57	14.9	7.6	+ 2	+0.9
PM.	1829.95	1828	7 36 24.040	0.000	+33 49 45.44	—0.16	26.61	14.7	4	+ 2	+0.7
T.	1834.7	1835	7 36 51.15	+0.008	+33 48 49.17	+0.30	26.51	16.3	4	+13	—1.0
Arm.	1840.16	1840			+33 48 7.85	—0.21		15.7	5		—0.5
H.	1843.10	1843	7 37 22.437	+0.125	+33 47 42.77	—0.05	26.83	15.5	3	—18	—0.4
Ay.	1865.20	1865	7 38 47.83	+0.047	+33 44 38.05	+0.37	26.69	14.4	5	— 1	+0.3

No. **37.** 1450 Gr. = BAC. 2855. Gerechnet mit Präc. 3ˢ·92750 —11″8418.

LL.	1794.22	1800	8 19 52.650	+0.160	+38 41 30.4	—1.73	8 24 48.11	+38 26 53.4	2	— 5	—2.3
Gr.	1810.2	1810	8 20 31.82	+0.162	+38 39 27.6	—0.56	47.83	47.0	6	+ 1	+0.8
B.	1830.26	1825	8 21 30.62	+0.044	+38 36 26.8	+0.86	47.37	41.3	1	+19	+2.3
RC.	1845.2	1845	8 22 49.50	+0.014			47.46		4	—10	
»	1846.8	1845			+38 32 33.4	—0.22		40.0	3		+0.1
Jac.	1850.09	1850	8 23 8.66	+0.303	+38 31 34.42	+0.37	47.23	40.2	4	+ 6	—0.8

No. **38.** 57 Cancri medium. Gerechnet mit Präc. 3ˢ·67251 —13″3272.

Br.	1755	1755	8 39 14.393	—0.021	+31 29 17.7	0.00	8 46 36.61	+ 31 3 6.8	5.3	— 9	+0.4
D'A.	1785.27	1800	8 42 0.50	+0.015	+31 19 38.5	—0.07	36.55	10.0	1	+ 4	—3.4
LL.	1797.19	1800	8 42 0.100	+0.228	+31 19 36.7	—0.5	36.37	7.7	2	+25	—1.4
Pi.	1801.12	1800	8 42 0.300	+0.228	+31 19 35.0	—0.5	36.57	6.0	8	+ 6	+0.2
PM.	1823.5	1824	8 43 29.130	0.00	+31 14 20.00	—0.19	36.70	5.2	6	— 2	+0.6
CC.	1829.23	1830	8 43 51.01	0.00			36.49		2	+21	
T.	1834.7	1835	8 44 9.63	+0.002	+31 11 54.71	+0.20	36.70	5.0	4	+ 1	+0.5
Q.	1838.2	1838	8 44 21.00	—0.015			37.01		1	—29	
Arm.	1840.1	1840	8 44 28.02	+0.045	+31 10 50.26	—0.10	36.73	6.1	5	— 1	—1.2
Ch	1842.29	1842	8 44 35.360	—0.006	+31 10 23.76	—0.59	36.66	5.5	3	+ 7	—0.1

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
H.	1843.17	1843	8ᵘ44′39″083	+0″125	+31°10′10″67	—0″04	8ᵘ46′36″84	+31° 3′ 6″2	3	—11	—0″8
Q.	1856.01	1856	8 45 26.885	+0.076			36.78		5	— 2	
»	1862.25	1862			+31 5 57.2	—0.20		4.1	1		+0.9
RC₄.	1863.16	1863			+31 5 43.88	+0.02		4.3	2		+0.6

H. hat für AR. praec. beobachtet, wesshalb ich seiner AR., um sie auf die Mitte zu reduciren, +0ˢ026 hinzuaddirt habe; für Decl. scheint er die Mitte eingestellt zu haben; hätte er auch hier praec. beobachtet, so müsste von der angegebenen Decl. 0″67 abgezogen werden.

No. 39. 10 Leonis minoris. Gerechnet mit Präc. 3ˢ69518 —15″7236.

Br.	1755	1755	9 19 8.047	—0.021	+37 28 9.5	0.00	9 26 33.56	+36 57 6.2	5.4	— 2	+0.8
D'A.	1783.29	1800	9 21 55.06	+0.015	+37 16 38.65	—0.04	33.04	8.5	2	+56	—1.9
Pi.	1803.69	1800	9 21 55.66	+0.250			33.87		8	—22	
»	1805.19	1800			+37 16 39.5	—1.77		7.6	6		—1.4
Pd.	1830	1830	9 23 47.16	—0.037	+37 8 50.5	—0.88	33.70	5.4	11.14	0	+0.4
T.	1832.6	1835	9 24 5.57	—0.015	+37 7 31.37	+0.43	33.60	5.5	9.10	+11	+0.3
H.	1839.17	1839			+37 6 29.20	—0.05		5.2	3		+0.5
Arm.	1840.50	1840	9 24 24.08	+0.045			33.64		4	+ 9	
H.	1842.15	1842	9 24 31.653	+0.036			33.79		3	— 6	
Wash.	1846.92	1850			+37 3 38.28	—0.30		5.9	3		—0.4
Ay.	1858.2	1860	9 25 38.197	+0.032	+37 1 0.14	+0.22	33.79	5.2	7	— 3	+0.2

Wollte man für AR. D'A. fortlassen, so würde die AR. 1875 0ˢ02, die EB. 0ˢ0008 kleiner werden; es wäre dazu einiger Grund vorhanden, weil an beiden Beobachtungstagen wenigstens die spätern ARen durchschnittlich zu klein sind.

No. 40. 42 Leonis minoris. Gerechnet mit Präc. 3ˢ35318 —18″8102.

Br.	1755	1755	10 32 10.783	—0.021	+31 57 53.7	0.00	10 38 54.76	+31 20 28.0	5.3	0	+1.6
D'A.	1783.31	1800	10 34 42.76	+0.015	+31 43 57.84	—0.06	54.90	31.5	5	—16	—3.2
Pi.	1798.19	1800			+31 43 55.0	—0.57		28.2	15		—0.6
»	1802.17	1800	10 34 42.220	+0.229			54.57		17	+16	
Pd.	1830	1830	10 36 23.68	—0.037	+31 34 32.1	—1.04	54.76	26.2	13.18	— 5	—0.1
T.	1831.9	1835	10 36 40.42	+0.003			54.73		12	— 2	
»	1832.9	1835			+31 32 57.84	+0.21		26.9	24		—1.0
Arm.	1838.69	1840	10 36 57.18	+0.045			54.72		12	— 1	
H.	1839.20	1839			+31 31 41.10	—0.04		24.9	3		+0.7
Q.	1839.33	1839	10 36 53.765	—0.015			54.61		2	+10	
R.	1842	1836	10 36 43.737	+0.039	+31 32 36.06	—0.04	54.72	23.6	4	— 1	+1.9
H.	1842.22	1842	10 37 3.930	+0.036			54.74		3	— 3	
Ch.	1845.85	1846			+31 29 30.80	—0.59		25.4	9		—0.1
Arm.	1846.61	1840			+31 31 23.39	—0.11		25.9	11		—0.6
Ay.	1856.7	1860	10 38 4.333	+0.038	+31 25 6.63	+0.26	54.69	24.9	4	+ 1	0.0
Q.	1863.25	1863	10 38 14.35	+0.076	+31 24 9.2	—0.20	54.68	23.4	1	+ 1	+1.1

No. 41. 6 Canum venaticorum. Gerechnet mit Präc. 2ˢ97585 —19″9783.

Br.	1756	1755			+40 22 50.3	0.00		+39 42 49.8	4		—0.2
»	1756.13	1755	12 13 43.447	—0.021			12 19 42.00		5	+ 1	
D'A.	1783.32	1800	12 15 57.95	+0.015	+40 7 49.0	—0.03	41.72	49.3	2	+13	—1.0
Pi.	1800.50	1800			+40 7 48.5	—1.62		47.3	7		+0.3
»	1802.35	1800	12 15 57.90	+0.262			41.92		8	—18	
Gr.	1808.4	1810	12 16 27.53	+0.167	+40 4 26.4	—0.34	41.55	46.5	5	+15	+0.7
T.	1834.8	1835	12 17 42.40	+0.022	+39 56 4.49	+0.55	41.62	45.5	3	— 7	+0.3
Ay.	1840	1840			+39 54 25.76	+0.20		46.4	4		—0.8
Arm.	1843.34	1840			+39 54 25.71	—0.47		45.7	5		—0.2
H.	1843.32	1843	12 18 5.897	+0.125			41.35		3	+15	
»	1843.67	1843			+39 53 25.86	—0.18		46.1	3		—0.7
Ay.	1845.35	1845	12 18 12.207	+0.028			41.60		3	—18	
RC.	1845.6	1845			+39 52 45.08	—0.20		45.3	6		+0.1
»	1848.5	1845	12 18 12.09	+0.014			41.47		11	0	
Ay.	1849.2	1850			+39 51 4.24	+0.20		44.8	9		+0.4

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Arm.	1853.33	1840	12ᵘ17′57″04	+0″045			12ᵘ19′41″36		4	+ 8	
Q.	1862.39	1862	12 19 2.59	+0.076			41.37		1	+ 1	
"	1863.36	1863			+39°46′44″1	—0″2		+39°42′44″1	1		+0″4

H.'s Decl. beruht auf 2 Beobachtungen 1843 und einer 1844.

No. 42. 17 Canum venaticorum. Gerechnet mit Präc. 2ᵘ76956 —19″2680.

Br.	1754.36	1755			+39 48 24.8	0.00		+39 0 44.1	3		+0.4
"	1755.91	1755	12 58 46.073	—0.021			13 4 19.37		5	—10	
D'A.	1783.42	1800	13 0 50.90	+0.015	+39 33 55.75	—0.03	19.00	47.3	2	+16	—1.3
Pi.	1797.05	1800			+39 33 56.8	—1.67		46.7	21		—0.1
"	1801.28	1800	13 0 50.667	+0.259			19.01		22	+ 8	
Gr.	1808.4	1810	13 1 18.58	+0.165	+39 30 42.7	—0.22	19.05	47.5	6	0	—0.4
CA.	1830	1830	13 2 14.18	+0.038	+39 24 16.4	—0.10	18.98	48.0	7	— 2	+0.2
T.	1834.9	1835	13 2 27.80	+0.020	+39 22 41.28	+0.53	18.71	50.1	2.3	+23	—1.6
H.	1843.56	1843			+39 20 5.47	—0.06		48.2	3		+0.7
"	1844.33	1844	13 2 53.000	+0.113			19.03		3	—12	
RC.	1848.2	1845			+39 19 27.83	—0.21		49.0	5		+0.1
Arm.	1849.13	1840			+39 21 4.45	—0.45		48.9	5		+0.3
Wag.	1849.32	1849	13 3 6.740	+0.087			18.88		2	0	
RC.	1850.3	1845	13 2 55.66	+0.014			18.82		2	+ 6	
Arm.	1852.39	1840	13 2 41.83	+0.045			18.89		5	— 2	
Kr.	1864.80	1865	13 3 51.17	0.000	+39 13 3.50	—0.60	18.87	50.2	2	— 5	—0.3

Kr. beruht auf Kruegers Beobachtungen am Helsingforser Meridiankreise und die Reduction auf Wolfers ist nach seiner Angabe angesetzt.

No. 43. Gr. 2014 = 17 Can. venat. H. Gerechnet mit Präc. 2ᵘ67726 —18″5521.

LL.	1795.40	1800	13 25 50.57	+0.253	+38 12 42.8	—1.75	13 29 11.87	+37 49 25.2	1	(+50)	—0.5
Pi.	1804.60	1800	13 25 51.20	+0.253	+38 12 43.0	—1.75	12.50	25.4	9.6	— 8	—0.7
Gr.	1813.4	1810	13 26 18.05	+0.160	+38 9 33.3	—0.17	12.43	23.9	6	+ 4	+0.7
B.	1829.33	1825	13 26 58.62	+0.043	+38 4 59.15	+0.86	12.64	30.4	1	— 9	(—5.9)
T.	1834.9	1835	13 27 25.53	+0.017	+38 1 46.79	+0.47	12.71	23.9	3.4	—13	+0.5
Arm.	1838.40	1840			+38 0 15.44	—0.39		24.8	5		+0.6
"	1839.71	1840	13 27 38.56	+0.045			12.37		6	+24	
H.	1843.34	1843	13 27 46.603	+0.125	+37 59 19.3	—0.06	12.45	24.8	3	+18	+0.5
RC.	1846.9	1845			+37 58 43.2	—0.22		25.7	4		—1.4
Ay.	1847.4	1845			+37 58 41.26	+0.21		24.2	2		+0.1
RC.	1849.2	1845	13 27 52.346	+0.014			12.72		7	— 6	
Ay.	1849.4	1850	13 28 5.783	+0.020			12.76		3	—10	
"	1855.4	1860	13 28 32.609	+0.030			12.81		2	—11	
"	1856.5	1860			+37 54 2.60	+0.21		24.3	5		—0.1
Bonn	1858.31	1855	13 28 18.90	0.00	+37 55 35.9	—0.49	12.46	24.1	½	(+25)	+0.1

Die Beobachtungen stimmen, besonders in AR., ungewöhnlich schlecht zusammen; ich habe aber doch die von LL. und Bonn für diese Coordinate ausgeschlossen, da sie nur an einem Faden, die letztere ausserdem nur beiläufig, beobachtet sind. Ebenso habe ich Bessels Decl. als offenbar fehlerhaft, nicht berücksichtigt.

No. 44. ε Lyrae. Gerechnet mit Präc. 2ᵘ13939 +5″4297.

Br.	1755.04	1755	18 58 33.731	—0.021	+35 43 48.7	0.00	19 2 50.33	+35 54 18.8	5.3	+ 7	+0.7
D'A.	1783.54	1800	19 0 9.90	+0.015	+35 47 44.2	—0.05	50.33	23.0	2	+10	—3.7
LL.	1795.58	1800	19 0 9.758	+0.244	+35 47 41.8	—1.73	50.42	18.9	2	+ 2	+0.4
Pi.	1797.85	1800	19 0 9.94	+0.244	+35 47 42.5	—1.73	50.60	19.6	14	—16	—0.3
T.	1839.0	1835			+35 50 45.02	+0.38		20.2	6		—1.2
"	1841.0	1835	19 1 24.85	+0.012			50.43		4	+ 7	
Arm.	1843.2	1840	19 1 35.76	+0.045	+35 51 11.16	—0.30	50.67	19.1	8.6	—17	—0.1
H.	1843.6	1843	19 1 41.935	+0.125	+35 51 26.4	—0.05	50.51	17.9	2.3	— 1	+1.1
R.	1844	1836	19 1 26.885	+0.036	+35 50 48.57	—0.11	50.35	18.0	4	+15	+1.0
Wag.	1849.54	1849	19 1 54.78	+0.087			50.49		1	+ 2	
Ay.	1865.02	1865			+35 53 24.74	+0.24		19.1	12		—0.2
"	1865.81	1865	19 2 29.083	+0.033			50.51		2	+ 2	

Br.'s AR. habe ich neu berechnet; sie kommt 2″ grösser heraus als die Angabe der Fundamenta.

No. 45. ϑ Lyrae. Gerechnet mit Präc. 2ˢ.08101 +6″.2000.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Br.	1754.70	1755	19ᵘ 7′52″.304	−0″.021			19ᵘ12′ 1″.91		1	−22	
»	1755	1755			+37°42′41″.0	0″.0		+37°54′44″.4	1		+0″.2
D'A.	1783.53	1800	19 9 25.80	+0.015	+37 47 6.53	−0.09	1.86	43.4	3	−14	+0.8
LL.	1796.22	1800	19 9 25.473	+0.252	+37 47 9.57	−1.77	1.76	44.8	3	− 3	−0.7
Pi.	1798.13	1800	19 9 25.267	+0.252	+37 47 8.7	−1.77	1.56	43.9	10	+17	+0.1
Pd.	1831.07	1830	19 10 28.30	−0.037			1.90		13	−13	
»	1831.70	1830			+37 50 9.21	−0.85		44.5	10		−0.9
T.	1832.6	1835			+37 50 37.32	+0.47		43.5	7		+0.1
Arm.	1832.65	1840	19 10 48.93	+0.045			1.80		5	− 3	
T.	1833.6	1835	19 10 38.24	+0.020			1.49		3	+28	
Ay.	1837	1840	19 10 48.86	+0.031			1.72		5	+ 5	
Ch.	1837.52	1837	19 10 42.892	−0.006			1.95		5	−17	
H.	1837.71	1837	19 10 42.520	+0.042			1.63		3	+15	
Q.	1837.80	1837	19 10 42.635	−0.015			1.69		8	+ 9	
H.	1838.84	1838			+37 50 56.27	−0.06		43.6	3		−0.1
Wr.	1840.6	1830	19 10 28.14	+0.080			1.85		6	− 7	
Ay.	1841	1840			+37 51 8.87	+0.22		44.3	2		−0.8
H.	1842.53	1842	19 10 53.175	+0.036			1.88		2	−10	
R.	1844	1836	19 10 40.658	+0.034	+37 50 42.49	−0.14	1.84	42.0	4	− 6	+1.5
Ay.	1848.6	1850			+37 52 8.84	+0.22		43.2	2		+0.2
Arm.	1855.65	1840			+37 51 9.11	−0.39		44.0	2		−0.6
Ay.	1859.6	1860	19 11 30.552	+0.031	+37 53 10.18	+0.22	1.80	43.1	3	0	+0.2
Q.	1861.63	1861	19 11 32.63	+0.076			1.84		1	− 4	
»	1862.08	1861			+37 53 17.07	−0.20		43.4	2		−0.1

Br.'s AR. habe ich neu nachgerechnet, und nahe dasselbe gefunden, was die Fundamenta geben; auch Piazzi's ARen scheinen richtig berechnet zu sein, beide corsi geben nahe dasselbe; die 3 ARen von D'A. stimmen ganz gut zusammen, die von LL. vortrefflich; sie geben der Zeitfolge nach für 1800 die Secunden 25.41, 25.49, 25 52. Die grossen Unterschiede zwischen den verschiedenen Beobachtern sind also wohl nur Beobachtungsfehlern zuzuschreiben. Der Fehler bei Pd. würde verschwinden, wenn man das Mittel aus den Specialcatalogen nähme, welches 19 10 28.138 ist, oder für 1875 19 12 1.73; aber es kommen im Cataloge gerade in dieser Gegend so viele Abweichungen von den Specialcatalogen besonders dem von 1830 vor, und zwar meistens so, dass der Catalog mehr giebt, dass ich vermuthe, der letztere beruhe auf einer neuen, berichtigten Berechnung der Einzelresultate, und desshalb seine Angabe beizubehalten für das Sicherste gehalten habe.

No. 46. 15 Cygni. Gerechnet mit Präc. 2ˢ.15595 +8″.4561.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Br.	1754.20	1755			+36 46 32.80	0.00		+37 3 7.3	4		+1.2
»	1754.71	1755	19 35 26.573	−0.021			19 39 45.17		2	+10	
D'A.	1784.78	1800	19 37 3.95	+0.015	+36 52 40.35	−0.05	45.62	6.6	2	−13	+2.9
Pi.	1799.58	1800	19 37 3.747	+0.248	+36 52 46.9	−1.78	45.65	11.4	10	− 6	−1.4
Pd.	1830.68	1830			+36 56 54.20	−0.88		11.0	10		0.0
T.	1831.8	1835	19 38 19.61	+0.014	+36 57 35.21	+0.43	45.85	11.6	7.5	− 2	−0.6
Pd.	1832.29	1830	19 38 8.88	−0.037			45.85		7	− 2	
Arm.	1835.08	1840	19 38 30.30	+0.045			45.80		5	+ 5	
H.	1841.84	1841			+36 58 26.9	−0.43		12.3	2		−0.9
»	1842.59	1842	19 38 34.78	+0.036			45.95		3	− 5	
Arm.	1844.93	1840			+36 58 18 01	−0.35		11.9	10		−0.4
R.	1848	1836	19 38 21.653	+0.035	+36 57 43.96	−0.13	45.76	11.5	4	+18	+0.1
RC.₂	1854.66	1854			+37 0 14.35	−0.23		11.1	3		+0.7
»	1857.80	1857	19 39 7.209	0.000			46.01		5	0	
Ay.	1859.6	1860	19 39 13.696	+0.032	+37 1 4.18	+0.22	46.07	10.9	3	− 5	+1.1
Q.	1862.71	1862	19 39 17.94	+0.076			46.04		1	0	
»	1863.13	1862			+37 1 22.59	−0.20		12.1	2		0.0

Wenn man das Tableau der Declinationen für 1875 ansieht, wird man versucht, die von Br. und D'A. für fehlerhaft und die EB. nahe = 0 zu halten; sie würde aus den übrigen Beobachtungen allein nur +0″.0011 werden, die Decl. 1875 aber +37 3 11.53, und die Abweichungen von der Formel sehr gering. Aber der Fehler bei Br. würde +4.1, bei D'A. +4.8 werden; freilich stimmen Br.'s Declinationen nicht sehr gut; die beiden aus 1753 geben die Secunden 30″.15, die andern aus 1754 dagegen 35″.45, aber selbst für die letztern

würde der Fehler noch 1″5, für die erstern 6″6 betragen, was ich für durchaus unstatthaft halte; die beiden Declinationen von D'A. stimmen sehr gut überein, und ihr Mittel kann ich nicht für so fehlerhaft halten, und ich glaube daher, dass die angenommene Decl. und EB. die richtigeren sind.

No. 47. λ Cygni. Gerechnet mit Präc. 2ˢ33318 +13″0588.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Br.	1752.80	1755	20ᵘ37′52″72	—0″021			20ᵘ42′32″44		5	— 8	
"	1754.19	1754			+35°35′52″72	0″00		+36° 1′54″4	5		+1″7
D'A.	1783.57	1800	20 39 37.367	+0.015	+35 45 43.8	—0.05	32.30	56.1	3	+ 7	+0.1
Pi.	1798.95	1800	20 39 37.12	+0.244	+35 45 46.55	—1.7	32.28	57.2	9	+ 9	—1.0
B.	1818.60	1818	20 40 19.429	—0.013	+35 49 35.82	+1.28	32.35	57.4	8.9	+ 3	—1.2
CA.	1828.76	1828	20 40 42.744	+0.037	+35 51 46.43	—0.14	32.40	57.3	8	— 2	—1.0
Pd.	1831.59	1830	20 40 47.362	—0.038			32.28		12	+10	
T.	1831.8	1835			+35 53 14.84	+0.39		55.6	5		+0.7
Arm.	1832.17	1840	20 41 10.70	+0.045			32.39		5	— 1	
Pd.	1832.52	1830			+35 52 12.21	—0.93		56.4	12		—0.1
T.	1832.8	1835	20 40 59.14	+0.012			32.45		10	— 7	
Arm.	1840.30	1840			+35 54 22.30	—0.30		57.5	9		—1.2
H.	1841.63	1841	20 41 13.080	—0.033	+35 54 34.63	—0.43	32.36	56.7	3	+ 3	—0.4
Q.	1846.16	1846	20 41 24.700	+0.044			32.39		5	0	
Wash.	1847.25	1850			+35 56 31.10	—0.28		56.5	4		—0.2
Ay.	1859.5	1860	20 41 57.31	+0.033	+35 58 40.07	+0.23	32.34	55.9	2.3	+ 5	+0.4
Tiele	1861.9	1862	20 42 2.13	0.000	+35 59 6.6	—0.47	32.46	55.7	17	— 7	+0.6
Bonn	1865.77	1865	20 42 9.031	0.000	+35 59 45.38	0.0	32.36	55.8	8	+ 3	+0.5
Ay.	1865.78	1865	20 42 9.045	+0.033	+35 59 45.08	+0.23	32.41	55.8	6	— 2	+0.5

Die vereinzelten Beobachtungen von LL., B., R. und Ch. habe ich nicht berücksichtigt, auch nicht die Washingtoner ARen, da sie, im ersten Vertical angestellt, weniger Vertrauen verdienen. Das Resultat würde bei Berücksichtigung dieser Bestimmungen kaum geändert werden. Br. hat 5 Declinationen beobachtet, und ich vermuthe daher, dass die Angabe der Fundamenta 3 ein Druckfehler statt 5 ist. Ich habe sie neu berechnet, sie geben für 1754 die Secunden der Reihe nach 55.0. 50.7, 49.7, 53.3, 54.9. Auch Piazzi's Declinationen habe ich mit seinen Tafeln, die die Constante der Nutation 9″0, die der Aberration 20″0 voraussetzen, neu scharf berechnet; sie werden für 1800 aus Corso XXIII. +35 45 47.4 5 Beobb., aus 4 Beobb. in Corso CCLXXXI. +35 45 45.5; mit den Daten der Tab. Regiom. würde man die Secunden resp. 47″0 und 45″4 erhalten. Von Bessel's Beobachtungen mit den alten Instrumenten habe ich nur die aus dem Jahre 1818 von Juli 29 an berechnet; in den frühern Jahren, 1815 seit Juni 25 und 1816 seit Juli 9 sind nur ARen beobachtet. Diese Beobachtungen sind mit dem alten Bessel'schen Fundamentalcataloge und für Decl. nach den Vorschriften Abth. VII. p. XXX und der Corr. der Strahlenbrechung ib. p. XXXVIII berechnet, und erhalten also auch die Corr. des alten Catalogs. Die Declinationen zeigen einen ganz eigenthümlichen Gang, der zu der Vermuthung führt, dass Br.'s Decl. fehlerhaft sei; lässt man sie und D'A.'s Decl. fort, so wird für 1875 die Decl. +36 1 55.59, die EB. —0″0265 und die Fehler werden der Reihe nach +4.4, +1.9, +0.4, —0.3, —0.5, +0.7, —0.1, —1.0, —0.2, —0.2, +0.1, +0.2, 0.0, 0.0, die allerdings bis auf den ersten sehr plausibel sind, und kein Gesetz mehr zeigen. Aber wenn man bei Br. nicht einen ganz ungewöhnlichen Theilungsfehler annehmen will, kann man doch eine so grosse Abweichung seiner Decl. bei der guten Uebereinstimmung der einzelnen nicht gestatten.

No. 48. 74 Cygni. Gerechnet mit Präc. 2ˢ39934 +16″0114.

Br.	1755	1755	21 27 9.067	—0.021	+39 19 21.6	0.00	21 31 56.45	+39 51 8.3	1.3	—13	+0.8
Pi.	1797.95	1800	21 28 56.133	+0.259			56.14		6	+20	
"	1799.20	1800			+39 31 16.7	—1.67		10.2	7		—0.7
Gr.	1808.9	1810	21 29 20.30	+0.165	+39 33 52.4	+1.04	56.28	9.9	6	+ 7	—0.3
CA.	1830	1830	21 30 8.47	+0.038	+39 39 11.7	—0.10	56.40	10.1	8	— 4	—0.3
T.	1837.2	1885	21 30 20.53	+0.021	+39 40 30.09	+0.54	56.47	9.5	4	—10	+0.4
Arm.	1839.79	1840			+39 41 51.74	—0.46		10.4	5		—0.5
"	1841.59	1840	21 30 32.31	+0.045			56.29		5	+ 7	
H.	1843.61	1843	21 30 39.533	+0.125	+39 42 37.8	—0.06	56.38	9.1	3	— 1	+0.9
RC.	1844.4	1845			+39 43 11.5	—0.20		10.7	3		—0.7
"	1848.0	1845	21 30 44.40	+0.014			56.36		4	+ 1	
Q.	1857.67	1857	21 31 13.10	+0.076			56.35		1	+ 3	
"	1863.77	1863			+39 47 58.1	—0.20		9.9	1		+0.3
Ay.	1865.85	1865	21 31 32.45	+0.028	+39 48 29.17	+0.20	56.40	9.4	2	— 2	+0.8

Pi.'s AR. habe ich um +5″ corrigirt, indem ich angenommen, dass er sich bei der Reduction von Zeit auf Bogen um diese Quantität verrechnet habe; Corso XXIII giebt nämlich für 1800 322° 14′ 1″0, corso CCC 322 14 3.7 aus resp. 4 und 2 Beobachtungen.

No. 49. 10 Lacertae. Gerechnet mit Präc. 2ˢ.68130 +18″.6459.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Br.	1755	1755	22ᵘ28′18″.433	−0″.021	+37°46′53″.3	0″.00	22ᵘ33′39″.14	+38°24′ 1″.2	3	+ 4	+0″.6
D'A.	1783.58	1800	22 30 18.45	+0.015	+38 0 47.4	−0.04	39.16	2.0	2	+ 6	−0.5
Pi.	1799.05	1800	22 30 18.32	+0.253	+38 0 49.3	−1.76	39.27	2.2	6	− 3	−0.9
Gr.	1810.8	1810	22 30 45.16	+0.160	+38 3 51.4	+0.99	39.30	1.5	6	− 5	−0.3
PM.	1823.58	1824	22 31 22.676	0.000	+38 8 11.76	−0.13	39.24	0.8	5	+ 3	+0.3
T.	1835.1	1835	22 31 51.78	+0.017	+38 11 36.86	+0.48	38.94	2.1	2.3	(+34)	−1.2
H.	1844.70	1844	22 32 16.177	+0.113	+38 14 24.27	−0.44	39.34	1.2	3	− 5	−0.4
Arm.	1845.60	1840			+38 13 8.65	−0.40		0.0	4		+0.8
RC.	1846.4	1845			+38 14 41.8	−0.22		0.3	3		+0.5
»	1848.4	1845	22 32 18.92	+0.014			39.31		3	− 1	
Arm.	1849.40	1840	22 32 5.55	+0.045			39.35		5	− 5	
Ay.	1865.8	1865	22 33 12.409	+0.030	+38 20 54.04	+0.21	39.25	0.6	4.6	+ 7	0.0

T.'s AR. habe ich ausgeschlossen, vielleicht ist eine der Beobachtungen 1ˢ verzählt.

No. 50. 72 Pegasi. Gerechnet mit Präc. 2ˢ.96009 +19″.8541.

Br.	1755	1755	23 21 50.907	−0.021	+29 58 30.7	0.00	23 27 44.91	+30 38 9.5	5.4	− 3	+0.7
D'A.	1783.67	1800	23 24 3.90	+0.015	+30 13 24.55	−0.07	45.46	12.1	2	(−52)	−2.5
Pi.	1800.3	1800	23 24 3.20	+0.224	+30 13 22.4	−0.34	44.96	9.7	6	+ 2	−0.4
T.	1835.2	1835	23 25 46.72	+0.001	+30 24 54.70	+0.17	44.99	8.6	3.4	+ 8	0.0
Arm.	1841.89	1840			+30 26 33.67	−0.07		8.2	5		+0.2
»	1843.36	1840	23 26 1.49	+0.045			45.04		6	+ 5	
H.	1843.71	1843	23 26 10.41	+0.125	+30 27 33.60	−0.04	45.17	8.6	3	− 8	−0.2
R.	1847	1836	23 25 49.727	+0.040	+30 25 14.75	−0.03	44.98	8.6	6.5	+11	−0.3
Wag.	1849.80	1849	23 26 28.25	+0.087			45.24		1	−14	
Par.	1862.48	1862	23 27 6.639	+0.049			45.15		4	− 2	
RC.₄	1864.91	1863	23 27 9.642	+0.055	+30 34 8.58	−0.24	45.21	6.5	1	− 7	+1.4

D'A.'s AR. habe ich ausgeschlossen; wahrscheinlich ist die zweite Beobachtung 1ˢ verzählt. In Oxford ist der Stern auch 1862 einmal beobachtet; die Beobachtung scheint aber in beiden Coordinaten fehlerhaft zu sein, wesshalb ich sie nicht berücksichtigt habe.

No. 51. 22 Andromedae. Gerechnet mit Präc. 3ˢ.09376 +20″.0495.

Br.	1755	1755	23 57 40.453	−0.021	+44 42 28.9	0.00	0 3 49.35	+45 22 35.8	4.5	+16	−0.1
D'A.	1783.62	1800	23 59 58.467	+0.015	+44 57 30.57	−0.02	49.60	34.7	3	− 1	+1.0
LL.	1795.71	1800	23 59 58.183	+0.284	+44 57 32.57	−0.32	49.58	36.4	3	+ 5	−0.6
Pi.	1799.37	1800			+44 57 31.7	−0.32		35.5	8		+0.3
»	1800.18	1800	23 59 58.467	+0.284			49.87		7	−24	
Gr.	1808.5	1810	0 0 29.16	+0.186	+45 0 50.9	+0.89	49.75	35.3	5.6	− 9	+0.5
Str.	1814.25	1814	0 0 41.29	+0.209			49.61		1	+ 7	
B.	1827.74	1825	0 1 15.58	+0.042	+45 5 51.4	+0.82	49.90	34.9	1	−18	+0.9
Pd.	1830	1830	0 1 30.87	−0.037	+45 7 34.6	−0.54	49.72	36.5	10.12	+ 1	−0.7
T.	1831.7	1835	0 1 46.27	+0.035	+45 9 13.57	+0.70	49.79	36.4	5	− 6	−0.6
Arm.	1838.34	1840			+45 10 54.28	−0.61		35.5	11		+0.3
H.	1838.94	1838	0 1 55.88	+0.042			50.17		3	(−42)	
»	1839.91	1839			+45 10 34.68	−0.19		36.4	3		−0.6
A.	1842.80	1842	0 2 7.71	+0.044	+45 11 34.1	−0.05	49.67	35.8	1	+ 9	0.0
RC.	1844.85	1845	0 2 17.02	+0.014	+45 12 34.7	−0.15	49.70	36.1	3	+ 7	−0.3
Arm.	1852.00	1840	0 2 1.55	+0.045			49.68		2	+11	
Ay.	1859.9	1860	0 3 3.379	+0.020	+45 17 34.18	+0.16	49.77	35.1	3	+ 5	+0.7
RC.₄	1861.9	1861	0 3 6.52	+0.050	+45 17 54.31	−0.15	49.85	34.9	1	− 3	+0.9

H.'s AR. habe ich ausgeschlossen; an allen 3 Abenden ist die Beobachtungszeit sehr bedeutend von dem Mittel der Zeiten der Uhrsterne entfernt; Henderson hat aber den Uhrgang nach dem Gange in 24 Stunden angenommen, während die Zeitsterne zeigen, dass die Uhr in der Nacht einen bedeutend andern Gang gehabt hat, was bei Quecksilberpendeln bekanntlich fast immer der Fall ist.

No. 52. *o* Cassiopeae. Gerechnet mit Präc. 3ˢ.31127 +19″.7807.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Décl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Br.	1755	1755	0ᵘ31′11″.373	—0″.021	+46°56′19″.7	0″.00	0ᵘ37′45″.77	+47°35′59″.4	4	— 4	+0″.6
LL.	1797.84	1800	0 33 38.35	+0.196	+47 11 12.1	0.00	45.74	58.1	1	+ 6	+1.8
Pi.	1800	1800	0 33 38.20	+0.295	+47 11 13.6	0.00	45.69	59.6	8.6	+12	+0.3
Gr.	1809.3	1810	0 34 11.39	+0.196	+47 14 33.1	+0.83	45.95	61.5	6	—12	—1.6
T.	1835.4	1835	0 35 33.67	+0.042	+47 22 48.36	+0.75	45.83	61.0	3.4	+ 5	—1.2
H	1842.88	1842	0 35 56.68	+0.036	+47 25 7.6	—0.30	45.76	60.5	3	+12	—0.7
RC.	1844.9	1845	0 36 6.76	+0.014			45.93		3	— 3	
"	1845.4	1845			+47 26 4.7	—0.13		58.4	4		+1.4
Arm.	1847.43	1840			+47 24 27.68	—0.61		59.9	6		—0.1
"	1851.21	1840	0 35 50.33	+0.045			46.02		4	—11	
Bonn	1865.97	1865	0 37 12.850	0.000	+47 32 41.74	0.0	45.94	59.6	8	0	+0.1
Ay.	1866.93	1866	0 37 16.133	+0.017	+47 33 0.88	+0.28	45.94	59.2	3	0	+0.5

Pi. hat den Stern in beiden Coordinaten 10mal beobachtet, und es folgt daraus die Epoche für AR. 1800.40, für Decl. 1799.31; ich habe nicht ergründen können, welche Beobachtungen er fortgelassen hat, und desshalb die Epoche geradezu auf 1800 gesetzt.

No. 53. *o* Aurigae. Gerechnet mit Präc. 4ˢ.64278 +2″.0771.

Br.	1755	1755	5 26 56.893	—0.021	+49 41 14.63	0.00	5 36 13.20	+49 46 12.3	4.2	— 1	—1.5
Pi.	1801.3	1800	5 30 25.00	+0.310	+49 43 13.9	+0.30	13.21	8.9	7.8	— 8	+0.4
Gr.	1809.1	1810	5 31 11.28	+0.208	+49 43 38.0	—0.13	13.04	7.1	6	+ 9	+2.0
T.	1834.6	1835	5 33 8.13	+0.050	+49 44 38.56	+0.80	13.81	7.8	3.4	(—71)	+0.5
Arm.	1839.35	1840	5 33 30.55	+0.045			13.03		5	+ 6	
"	1839.97	1840			+49 44 51.83	—0.60		8.1	6		+0.1
R.	1841	1836	5 33 11.928	+0.022	+49 44 43.32	—0.34	12.94	9.1	2	+15	—1.0
$R._2$	1843	1850	5 34 16.770	+0.110	+49 45 15.47	+0.05	12.92	9.5	1	+17	—1.5
H.	1843.1	1843	5 33 44.49	+0.125	+49 44 58.7	+0.70	13.13	9.3	3	— 4	—1.3
RC.	1846.5	1845	5 33 53.915	+0.014			13.16		5	— 8	
"	1848.1	1845			+49 45 2.0	—0.10		7.2	5		+0.7
$RC._2$	1855.84	1857	5 34 49.541	0.000			13.09		4	— 2	
"	1857.88	1857			+49 45 29.24	—0.10		7.6	9		—0.1
Q.	1863.04	1863	5 35 17.31	+0.076			13.09		1	— 3	
Ay.	1865.14	1865	5 35 26.643	+0.013	+49 45 46.48	+0.13	13.08	7.7	4	— 2	—0.4

In der Storia celeste kann ich nur resp. 7 und 8 Beobachtungen von Pi. mit den Epochen 1801.56 und 1801.12 finden; ich habe das Mittel angenommen. T.'s AR. ist sicher fehlerhaft, und desshalb ausgeschlossen.

No. 54. 46 ψ' Aurigae. Gerechnet mit Präc. 4ˢ.62455 —1″.3352.

Br.	1753.13				+49 22 50.96	0.00		+49 20 59.2	4		—1.6
"	1755	1755	6 6 0.853	—0.021			6 15 16.00		3	— 9	
Pi.	1807.12	1800			+49 22 16.6	+0.23		55.6	10		+1.0
"	1808.11	1800	6 9 29.00	+0.308			16.01		9	+ 1	
Gr.	1808.6	1810	6 10 15.16	+0.206	+49 22 7.0	—0.24	15.86	54.2	6	+16	+2.4
Str.	1814.10	1814	6 10 33.78	+0.174			15.96		2	+ 7	
Pd.	1830	1830	6 11 47.75	—0.037	+49 21 49.3	—0.36	15.77	55.7	12.10	+28	+0.5
T.	1831.7	1835	6 12 11.17	+0.049	+49 21 43.16	+0.79	16.16	55.9	8.10	—10	+0.3
Arm.	1833.19	1840	6 12 34.40	+0.045			16.28		5	—21	
H.	1839.14	1839			+49 21 40.1	—0.08		56.3	3		—0.2
Ay.	1841	1840			+49 21 37.66	+0.13		55.2	9		+0.8
R.	1842	1836	6 12 15.804	+0.022	+49 21 44.34	—0.33	16.15	57.2	3	— 7	—1.2
H.	1842.08	1842	6 12 43.34	+0.036			15.96		3	+12	
Ay.	1844	1845	6 12 57.327	+0.014	+49 21 33.97	+0.13	16.06	57.1	3.7	— 7	—1.1
RC.	1845.0	1845	6 12 57.46	+0.014	+49 21 33.3	—0.1	16.19	56.2	5.4	—10	—0.2
Arm.	1852.67	1840			+49 21 39.88	—0.60		56.7	5		—0.9
Q.	1856.03	1856	6 13 48.17	+0.076			16.10		1	+ 1	

Q. hat 1855 auch eine Decl. beobachtet; der Aequatorpunct ist an dem Tage aber so unsicher bestimmt, dass ich sie nicht berechnet habe. Die Declinationen zeigen einen so eigenthümlichen Gang, dass ich einen Fehler in den Fundamentis vermuthete, und desshalb die 4 Declinationen Br.'s neu berechnete; ich habe aber, wie man sieht, fast genau die Decl. der Fundamenta erhalten, und zwar stimmen die einzelnen vortrefflich; die Secunden werden der Reihe nach 50.8, 52.6, 49.85, 50.6.

No. 55. 56 ψ^5 Aurigae. Gerechnet mit Präc. 4ˢ33132 −3″2861.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Br.	1754.11	1755			+43°47′26″8	0″00		+43°41′37″4	3		−0″6
»	1755	1755	6ᵘ29′ 3″26	−0″021			6ᵘ37′43″60		1	− 5	
Pi.	1807.64	1800	6 32 17.84	+0.278			43.21		4	(+40)	
»	1808.72	1800			+43 45 35.0	−0.62		45.5	5		+0.7
Gr.	1808.8	1810	6 33 1.68	+0.181	+43 45 6.1	−0.34	43.58	45.3	6	+ 3	+0.9
PM.	1824.87	1824	6 34 2.609	0.000	+43 44 29.26	−0.07	43.62	49.7	4	+ 1	−0.7
CA.	1830.0	1830	6 34 28.52	+0.038	+43 44 11.3	−0.06	43.56	49.7	6	+ 8	+0.2
T.	1834.6	1835	6 34 50.34	+0.032	+43 43 54.73	+0.66	43.70	48.9	2.4	− 6	+1.8
Arm.	1840.18	1840	6 35 11.87	+0.045			43.57		6	+ 8	
H.	1843.4	1843	6 35 24.95	+0.125	+43 43 35.0	−0.07	43.72	53.0	3	− 6	−0.8
Arm.	1844.11	1840			+43 43 43.68	−0.58		51.9	8		+0.4
RC.	1846.1	1845	6 35 33.733	+0.014			43.73		4	− 7	
»	1846.5	1845			+43 43 29.41	−0.16		53.5	5		+0.8
Kön.	1849.03	1848	6 35 46.627	+0.055	+43 43 19.43	+1.05	43.66	54.0	3	0	−0.8
Q.	1849.17	1849	6 35 51.11	+0.087			43.74		2	− 8	
RC_2	1856.91	1857	6 36 25.651	0.000			43.63		5	+ 4	
»	1858.30	1857			+43 42 53.16	−0.16		54.9	5		−0.1
Q.	1861.1	1861	6 36 42.96	+0.076	+43 42 40.2	−0.2	43.68	54.6	1	0	+0.7

Pi.'s AR. ist, als offenbar zu klein, nicht berücksichtigt. Eine flüchtige Berechnung giebt aus beiden corsi nahe übereinstimmend die Secunden 35.1 statt 27.6, was der Catalog hat; sie lassen sich aber überhaupt nicht sicher berechnen. Q. hat auch 1862 eine Decl. beobachtet, die aber falsch zu sein scheint.

No. 56. 64 Aurigae. Gerechnet mit Präc. 4ˢ18445 −5″9751.

Br.	1755	1755	7 0 57.34	−0.021	+41 17 25.6	0.00	7 9 20.53	+41 6 10.5	1.4	+11	−1.4
LL.	1793.98	1800	7 4 6.18	+0.266	+41 13 22.8	−1.42	20.71	9.6	2	− 8	+0.2
Pi.	1802.78	1800	7 4 6.10	+0.266	+41 13 22.0	−1.42	20.63	8.8	5	0	+1.2
Gr.	1808.5	1810	7 4 48.28	+0.171	+41 12 25.7	−0.43	20.76	9.2	6	−14	+0.9
Arm.	1829.21	1840	7 6 53.93	+0.045			20.53		1	+ 9	
Pd.	1831.3	1830	7 6 12.073	−0.037	+41 10 33.81	−0.74	20.49	10.1	10.12	+13	+0.4
T.	1831.7	1835	7 6 33.14	+0.025	+41 10 6.02	+0.58	20.67	12.2	9.10	− 5	−1.7
Ay.	1837	1840	7 6 53.89	+0.026			20.47		2	+14	
H.	1837.09	1837	7 6 41.59	+0.042	+41 9 53.33	−0 06	20.75	10.4	3	−13	+0.2
Ay.	1838	1840			+41 9 36.38	+0.19		11.0	10		−0.4
H.	1842.11	1842	7 7 2.320	+0.036			20.53		3	+ 8	
Ay.	1844	1845			+41 9 7.48	+0.19		11.0	5		−0.2
RC.	1845.5	1845	7 7 14.97	+0.014			20.59		5	+ 2	
Ay.	1846	1845	7 7 15.023	+0.026			20.65		5	− 4	
RC.	1846.9	1845			+41 9 7.5	−0.19		10.7	5		+0.1
Arm.	1853.61	1840			+41 9 34.98	−0.51		8.9	2		+2.0
Ay.	1856.1	1860	7 8 17.842	+0.026	+41 7 40.05	+0.19	20.65	11.3	7.4	− 4	−0.3

No. 57. 26 Lyncis. Gerechnet mit Präc. 4ˢ39567—8″9161.

Br.	1755	1755			+48 10 22.0	0.00		+47 53 13.5	2		−0.4
»	1755.56	1755	7 36 47.167	−0.021			7 45 36.83		5	+ 2	
D'A.	1785.00	1800	7 40 6.10	+0.015	+48 3 59.5	0.00	36.65	6.9	2	+ 1	(+5.5)
Pi.	1802.04	1800	7 40 5.70	+0.300	+48 4 5.1	+0.10	36.54	12.6	6	+ 2	−0.6
Gr.	1808.2	1810	7 40 49.95	+0.200	+48 2 38.9	−0.44	36.78	11.0	6.5	−26	+0.8
Str.	1814.21	1814	7 41 7.54	+0.174			36.42		2	+ 6	
Pd.	1831	1830	7 42 18.08	−0.037	+47 59 46.7	−0.39	36.16	10.9	12.10	+21	+0.4
T.	1834.7	1835	7 42 40.07	+0.044	+47 59 1.52	+0.76	36.19	10.2	5.4	+16	+1.0
Arm.	1841.71	1840			+47 58 20.45	−0.61		11.3	5		−0.3
RC.	1843.1	1845	7 43 24.37	+0.014			36.39		6	− 9	
»	1844.2	1845			+47 57 35.94	−0.12		10.9	4		+0.1
Ay.	1845	1845	7 43 24.36	+0.016	+47 57 36.08	+0.14	36.39	11.3	3.5	−11	−0.3
»	1849.2	1850			+47 56 51.65	+0.14		10.7	6		+0.2
Arm.	1852.21	1840	7 43 2.19	+0.045			36.27		2	− 3	
Q.	1855.23	1855			+47 56 8.32	−0.20		12.6	1		−1.9
»	1856.12	1856	7 44 12.553	+0.063			36.19		3	+ 2	

Br. hat den Stern für AR. 6mal beobachtet, die eine Beob. 1755 Febr. 14 weicht aber so bedeutend vom Mittel ab, dass Bessel sie wahrscheinlich fortgelassen hat; unter dieser Voraussetzung giebt eine neue Berechnung der andern 5 Beobachtungen genau die AR. der Fundamenta wieder. D'A.'s Decl. habe ich ausgeschlossen, die Decl. 1784 Oct. 13 ist vielleicht $1^{Th} = 13''.2$ zu klein.

No. **58.** 31 Lyncis. Gerechnet mit Präc. 4ˢ.13137 —11″.0876.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Br.	1754.06	1755			+43°57′ 0″.8	0″.00		+43°35′26″.5	3		+0″.1
»	1755	1755	8ᵘ 5′58″.427	—0″.021			8ᵘ14′16″.38		2	— 7	
D'A.	1784.7	1800	8 9 5.43	+0.015	+43 49 3.75	—0.02	16.17	26.2	3.4	+17	—3.0
Pi.	1803.30	1800	8 9 5.40	+0.278	+43 49 0.0	—0.60	16.40	21.9	9	— 5	—0.7
Gr.	1809.2	1810	8 9 46.95	+0.181	+43 47 8.9	—0.51	16.32	18.3	6	+ 3	+2.3
Pd.	1830.89	1830	8 11 10.14	—0.037	+43 43 33.0	—0.61	16.33	18.5	12.14	+ 4	—0.3
T.	1831.7	1835	8 11 30.87	+0.031	+43 42 36.80	+0.66	16.40	17.9	10	— 3	+0.2
Arm.	1834.42	1840	8 11 51.47	+0.045			16.30		5	+ 7	
Ay.	1840	1840			+43 41 41.56	+0.18		16.7	7		+0.5
R.	1842	1836	8 11 34.852	+0.029	+43 42 25.82	—0.24	16.24	17.0	4	+14	0.0
H.	1842.14	1842	8 11 59.947	+0.036	+43 41 19.57	—0.32	16.49	16.1	3	—11	+0.9
Ay.	1844.80	1845	8 12 12.23	+0.023	+43 40 47.73	+0.18	16.33	17.5	4.14	+ 5	—0.8
RC.	1845.2	1845			+43 40 48.3	—0.16		17.8	5		—1.1
Arm.	1845.53	1840			+43 41 41.56	—0.53		16.0	6		+0.6
RC.	1849.6	1845	8 12 12.33	+0.014			16.42		9	— 3	
$RC._2$	1855.35	1857	8 13 2.041	0.000			16.46		5	— 7	
Ay.	1857.7	1860	8 13 14.405	+0.023			16.43		7	— 4	
$RC._2$	1857.72	1857			+43 38 36.34	—0.16		17.4	7		—2.1
Ay.	1859.5	1860			+43 38 0.74	+0.18		13.2	3		+1.9
Q.	1861.10	1861			+43 37 49.2	—0.20		14.3	1		+0.6

Ich habe angenommen, dass Pi. die Beobachtung 1799 März 19 unter den osserv. staccate nicht berücksichtigt hat. Die Fehler in Decl. sind ungewöhnlich gross; die einzelnen von $RC._2$ stimmen sehr schlecht zusammen, die Extreme weichen nahe 5″ von einander ab; überhaupt scheinen mir die spätern Oxforder Declinationen nicht so gut zu sein, wie die frühern.

No. **59.** 36 Lyncis. Gerechnet mit Präc. 3ˢ.95298 —14″.5226.

Br.	1755	1755	8 57 40.280	—0.021	+44 12 33.5	0.00	9 5 37.31	+43 43 59.4	2.4	+12	+0.4
Pi.	1802.87	1800	9 0 39.747	+0.279			37.55		10	—13	
»	1803.93	1800			+44 1 56.0	—0.53		57.4	6		—0.5
Gr.	1810.3	1810	9 1 19.58	+0.182	+43 59 33.0	—0.54	37.50	56.8	6	— 8	—0.2
T.	1834.8	1835	9 2 58.94	+0.032	+43 53 31.78	+0.67	37.39	54.7	4	+ 3	+0.5
Arm.	1842.2	1840	9 3 18.69	+0.045	+43 52 19.82	—0.58	37.32	53.4	5	+10	+1.4
Ay.	1843	1845	9 3 38.644	+0.023	+43 51 8.79	+0.17	37.43	55.1	3.6	— 1	—0.3
H.	1843.19	1843	9 3 30.630	+0.125	+43 51 38.50	—0.07	37.44	55.7	3	— 2	—0.9
RC.	1845.7	1845			+43 51 8.57	—0.16		54.6	6		+0.1
»	1848.2	1845	9 3 38.620	+0.014			37.39		10	+ 2	

No. **60.** 19 Leonis minoris. Gerechnet mit Präc. 3ˢ.70985 —16″.9130.

Br.	1755	1755			+42 12 30.6	0.00		+41 39 1.8	3		+0.4
»	1756.44	1755	9 42 34.905	—0.021			9 50 2.65		5	0	
Pi.	1805.37	1800	9 45 23.00	+0.270			2.52		9	(—40)	
»	1806.82	1800			+42 0 2.5	—1.24		0.8	7		+0.2
Gr.	1808.3	1810	9 45 59.48	+0.174	+41 57 15.9	—0.54	1.55	2.1	6	(+54)	—1.1
T.	1834.8	1835	9 47 33.08	+0.026	+41 50 13.98	+0.61	1.79	0.3	4	0	0.0
Arm.	1840.29	1840			+41 48 50.32	—0.53		38 59.6	5		+0.6
»	1841.24	1840	9 47 51.60	+0.045			1.71		4	+ 2	
Ay.	1843	1845	9 48 10.104	+0.025	+41 47 26.73	+0.19	1.59	60.8	3.6	+12	—0.6
H.	1843.19	1843	9 48 2.820	+0.125	+41 47 59.90	—0.06	1.84	60.1	3	—13	+0.1
RC.	1844.6	1845			+41 47 26.1	—0.18		59.8	6		+0.2
»	1847.9	1845	9 48 10.14	+0.014			1.61		12	+ 4	
Ay.	1856.2	1860	9 49 5.929	+0.026	+41 43 12.76	+0.19	1.64	59.6	5	— 8	+0.2

Br.'s ARen habe ich neu berechnet, sie stimmen ausgezeichnet, und an der Richtigkeit des Mittels ist daher nicht zu zweifeln; neben diesen können aber die ARen von Pi. und Gr. nicht bestehn, die sich ausserdem gegenseitig widersprechen; ich habe sie daher ausgeschlossen. Ihre Berücksichtigung würde das Resultat kaum ändern. Auffallend ist übrigens, dass diese Differenz zwischen Gr. und Pi., wenn auch in geringerm Maasse, so doch in demselben Sinne, bei mehreren Sternen dieser Gegend sich findet, wie die folgenden Nummern zeigen werden.

No. 61. 58 Ursae majoris. Gerechnet mit Präc. 3ˢ.27346 —19″.8020.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Br.	1755	1755	11ᵘ17′10″.327	—0″.021	+44°30′56″.2	0″.00	11ᵘ23′45″.47	+43°51′25″.0	4.3	— 1	—1″.5
LL.	1793.30	1800	11 19 38.54	+0.280	+44 16 8.4	—0.48	45.24	24.7	1	+ 6	+2.0
Pi.	1804.30	1800	11 19 38.94	+0.280			45.64		11	(—38)	
»	1805.04	1800			+44 16 10.0	—0.48		26.3	8		+1.4
Gr.	1809.3	1810	11 20 11.17	+0.183	+44 12 54.0	—0.43	44.81	27.9	6	(+42)	+0.1
T.	1834.8	1835	11 21 33.96	+0.033	+44 4 41.97	+0.67	45.19	31.1	3.4	— 6	—0.9
Arm.	1840.30	1840			+44 3 3.36	—0.59		30.1	5		+0.5
H.	1843.31	1843	11 22 0.03	+0.125	+44 2 4.43	—0.06	45.07	31.1	3	+ 2	—0.2
Arm.	1843.91	1840	11 21 50.21	+0.045			45.02		5	+ 7	
Wag.	1849.3	1849	11 22 19.626	+0.087			44.88		5	+19	
RC.	1850.7	1845	11 22 6.805	+0.014	+44 1 25.32	—0.16	45.17	31.4	8.7	—11	+0.1
RC.₂	1855.3	1856	11 22 42.854	0.000			45.11		4	— 7	
»	1856.3	1856			+43 57 48.40	—0.16		32.1	4		—0.2
Ay.	1856.3	1860	11 22 55.989	+0.022	+43 56 28.77	+0.17	45.15	32.0	3	—11	—0.1
RC.₃	1861.3	1861	11 22 58.990	+0.050	+43 56 8.9	—0.16	44.90	31.6	1	+12	+0.8

Die ARen von Pi. und Gr. habe ich, da sie sich gegenseitig widersprechen, ausgeschlossen. Vergl. den vorigen Stern.

No. 62. 2 Canum venaticorum. Gerechnet mit Präc. 3ˢ.02053 —20″.0337.

Br.	1755	1755	12 3 46.873	—0.021	+42 1 33.0	0.00	12 9 50.99	+41 21 27.2	1.3	+13	—0.7
LL.	1793.31	1800	12 6 3.83	+0.269	+41 46 30.9	—1.29	51.29	26.3	1	— 4	—1.1
Pi.	1805.82	1800	12 6 4.20	+0.269	+41 46 28.1	—1.29	51.66	23.5	4	—37	+1.2
Gr.	1808.3	1810	12 6 34.11	+0.173	+41 43 7.4	—0.35	51.10	24.3	5.6	+20	+0.3
PM.	1823.69	1824	12 7 17.00	0.000	+41 38 26.06	—0.09	51.35	23.9	5	0	+0.2
T.	1834.8	1835	12 7 50.50	+0.026	+41 34 44.55	+0.50	51.53	23.5	3.4	—14	+0.2
Arm.	1838.36	1840			+41 33 6.36	—0.52		24.5	5		—0.9
»	1840.32	1840	12 8 5.55	+0.045			51.45		5	— 4	
Ay.	1840.3	1840			+41 33 4.76	+0.19		23.6	2		—0.1
Ch.	1841.32	1841	12 8 8.633	—0.006	+41 32 45.18	—0.59	51.46	23.3	3	— 5	+0.2
R.	1842	1836	12 7 58.471	+0.031	+41 34 24.05	—0.19	51.48	22.3	2	— 7	+1.1
RC.	1842.7	1845			+41 31 25.2	—0.18		23.9	5		—0.5
»	1843.3	1845	12 8 20.565	+0.014			51.30		4	+12	
H.	1843.3	1843	12 8 14.420	+0.125	+41 32 4.63	—0.06	51.30	23.4	3	+12	0.0
Ay.	1845	1845	12 8 20.678	+0.026			51.42		5	0	
»	1860.0	1860	12 9 6.06	+0.026	+41 26 23.97	+0.19	51.42	23.6	3	+ 5	—0.8

No. 63. 8 Canum venaticorum. Gerechnet mit Präc. 2ˢ.92526 —19″.9049.

Br.	1755.67	1755			+42 41 31.8	0.00		+42 1 39.1	3		—0.2
»	1756.30	1755	12 22 3.405	—0.021			12 27 55.92		2	—24	
D'A.	1783.34	1800	12 24 14.100	+0.015	+42 26 40.86	—0.02	54.09	46.3	5	—12	+0.6
LL.	1793.31	1800	12 24 13.080	+0.272	+42 26 44.75	—1.10	53.33	49.1	2	+ 3	+0.7
Pi.	1804.81	1800	12 24 13.00	+0.272	+42 26 49.5	—1.10	53.25	53.9	4	(—63)	—0.7
Gr.	1808.3	1810	12 24 41.35	+0.176	+42 23 29.1	—0.30	52.11	53.7	6	+29	+0.5
CA.	1830.0	1830	12 25 39.09	+0.038	+42 16 56.5	—0.07	50.97	2 0.1	15	+ 7	+0.4
Pd.	1830.0	1830	12 25 39.17	—0.037	+42 16 57.5	—0.68	50.98	0.5	10.12	+ 6	0.0
Arm.	1831.80	1840	12 26 8.35	+0.045			50.91		5	+ 2	
T.	1832.0	1835	12 25 44.90	+0.027	+42 16 17.74	+0.62	50.90	1.9	5	+ 1	—0.8
Ay.	1840.33	1840			+42 13 40.99	+0.18		4.1	6		—0.6
H.	1842.31	1842	12 26 13.568	+0.036	+42 13 0.73	—0.30	50.25	3.2	3	+ 1	+0.9
Arm.	1842.68	1840			+42 13 41.37	—0.54		3.8	5		+0.4
Ay.	1844.36	1844	12 26 19.219	+0.025			50.03		3	+11	

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Ay.	1844.88	1845			+42°12′ 2″.57	+0″.18		+42° 2′ 5″.3	19		—0″.4
RC.	1847.44	1847			+42 11 24.28	—0.18		6.5	9		—0.9
»	1850.08	1850	12ʰ26′36″.620	+0″.014			12ʰ27′49″.88		12	— 5	
Ay.	1850.84	1851	12 26 39.497	+0.015			49.78		4	— 5	
»	1851.06	1851			+42 10 4.41	+0.18		6.7	3		—0.1
RC.$_2$	1856.35	1856	12 26 53.995	0.000			49.61		2	—23	
Q.	1857.93	1858			+42 7 47.01	—0.20		8.3	5		+0.4
Ay.	1858.1	1860			+42 7 7.29	+0.19		8.8	13		—0.1
»	1858.2	1860	12 27 5.404	+0.025			49.33		16	— 6	
Q.	1858.91	1858	12 26 59.408	+0.076			49.24		7	— 2	
RC.$_3$	1861.31	1861			+42 6 47.4	—0.18		8.5	1		+1.1
Ay.	1863.58	1864	12 27 16.690	+0.025			48.91		5	+ 2	
»	1864.14	1864			+42 5 48.89	+0.19		10.1	12		+0.4

Bei Br. finde ich nur 2 ARen, und da deren Mittel bis auf 1″ mit der Angabe der Fundamenta übereinstimmt, vermuthe ich, dass die daselbst angegebene Zahl der Beobb. 3 ein Druckfehler ist. Pi.'s AR. ist sicher zu gross, vielleicht durch einen Druck- oder Rechenfehler um·10″. Aus dem corso CV. seconda parte finde ich die AR. 1800 für die Epoche 1798.32 aus 2 Beobb. 186° 3′ 9″.4; der Uhrgang ist aber offenbar sehr unregelmässig gewesen; die AR. des alten Catalogs, die auf diesen beiden Beobb. beruht, ist mit der Corr. von +4″ nahe ebenso, nämlich 186° 3′ 11″; die andern beiden Beobb. im corso CCCCXCI geben ebenso für die Epoche 1811.29 die Secunden 0″, so dass mit Rücksicht auf EB. die beiden Sätze sehr gut übereinstimmen, das Mittel 186 3 4.7 ist aber 10″ kleiner, als Pi. angiebt. Ich habe diese AR. daher ausgeschlossen. Pd.'s AR. ist mit der nahe richtigen EB. des ASC. auf 1830 reducirt, wesshalb ich dieses Jahr als Epoche angenommen habe.

No. **64.** 20 Canum venaticorum. Gerechnet mit Präc. 2″.70938 —19″.0725..

Br.	1755	1755			+41 52 7.7	0.00		+41 13 49.7	4		0.0
»	1755.76	1755	13 6 31.313	—0.021			13 11 57.37		5	— 5	
Pi.	1796.60	1800			+41 37 47.0	—1.31		51.6	18		—0.7
»	1803.03	1800	13 8 33.000	+0.268			56.84		12	+ 1	
Gr.	1809.3	1810	13 9 0.19	+0.172	+41 34 33.8	—0.19	56.75	51.2	6	+ 5	0.0
Pd.	1830.67	1830			+41 28 12.55	—0.72		52.3	12		—0.4
»	1831.37	1830	13 9 54.546	—0.037			56.56		7	+ 2	
T.	1831.9	1835	13 10 8.08	+0.025	+41 26 33.94	+0.59	56.59	50.6	9.5	— 1	+1.3
H.	1841.40	1841	13 10 24.223	—0.033			56.38		3	+10	
»	1842.44	1842			+41 24 21.90	—0.43		51.4	3		+0.8
R.	1844	1836	13 10 10.708	+0.031	+41 26 15.76	—0.20	56.50	50.7	3	— 4	+1.5
Arm.	1844.40	1840	13 10 21.44	+0.045			56.39		8	+ 6	
Ay.	1845	1845	13 10 35.04	+0.026	+41 23 24.88	+0.19	56.41	52.3	6.13	+ 3	0.0
RC.	1847.4	1845	13 10 35.12	+0.014	+41 23 25.8	—0.19	56.47	52.9	7	— 5	—0.5
Arm.	1853.54	1840			+41 25 1.77	—0.52		53.1	3		—0.6
RC.$_2$	1856.02	1856	13 11 4.914	0.000			56.42		3	— 8	
»	1856.84	1856			+41 19 56.50	—0.19		53.7	2		—1.1
Ay.	1860.3	1860	13 11 15.676	+0.026	+41 18 38.74	+0.19	56.36	52.8	3	— 6	—0.1

No. **65.** 33 Bootis. Gerechnet mit Präc. 2″.23969 —15″.6831.

Br.	1755	1755	14 29 42.98	—0.021	+45 28 24.0	0.00	14 34 11.87	+44 56 47.2	1.2	+ 8	—2.7
Pi.	1799.65	1800	14 31 23.30	+0.285	+45 16 24.0	—0.30	11.62	41.6	8	+ 2	+2.0
Gr.	1809.4	1810	14 31 45.94	+0.186	+45 13 46.6	+0.11	11.75	42.9	6	—18	+0.6
Kön.	1828.41	1828	14 32 26.039	+0.043	+45 9 0.84	+0.83	11.37	42.2	5	+ 7	+0.9
T.	1834.9	1835	14 32 41.76	+0.035	+45 7 10.15	+0.70	11.40	41.9	3	— 1	+1.1
Arm.	1839.32	1840	14 32 52.91	+0.045	+45 5 55.18	—0.61	11.36	44.4	5	0	—1.5
H.	1843.43	1843	14 32 59.483	+0.125	+45 5 5.30	—0.07	11.29	44.2	3	+ 4	—1.3
Ay.	1844	1845	14 33 4.045	+0.021			11.27		5	+ 6	
»	1845	1845			+45 4 34.48	+0.16		43.2	10		—0.4
Wag.	1849.33	1849	14 33 12.858	+0.087			11.18		5	+11	
RC.	1850.2	1845	14 33 4.161	+0.014	+45 4 34.1	—0.15	11.37	42.5	11.9	— 9	+0.2
RC.$_2$	1858.41	1858			+45 1 9.7	—0.15		42.6	1		0.0
Q.	1862.95	1863	14 33 44.315	+0.076			11.27		2	— 7	
»	1863.36	1863			+44 59 51.0	—0.20		42.5	1		0.0

Die Königsberger ARen (Astr. Nachr. Bd. IX. p. 418) scheinen unrichtig berechnet zu sein; eine neue Berechnung hat mir das obige besser übereinstimmende Resultat gegeben. Wenn man Br.'s Decl. ausschliessen wollte, würde man die Bewegung nahe = 0 erhalten, und die Abweichungen der einzelnen Bestimmungen vom Mittel würde etwas geringer werden; da aber die beiden Beobb. über und unter dem Pole so nahe übereinstimmen, scheint mir dies nicht statthaft.

No. 66. φ Bootis. Gerechnet mit Präc. 2ˢ.14678 —11″.9741.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Br.	1755	1755	15ᵘ29′ 2″.013	—0″.021	+41° 9′48″.6	0″.00	15ᵘ33′19″.42	+40°45′32″.3	4.2	+ 8	+0″.2
Pi.	1800.42	1800	15 30 38.56	+0.265	+41 0 43.0	—1.44	19.76	35.3	20.10	+ 4	+0.9
Gr.	1809.4	1810	15 31 0.50	+0.170	+40 58 40.8	+0.28	20.16	37.3	6	—29	—0.4
T.	1834.9	1835	15 31 54.05	+0.024	+40 53 40.59	+0.58	19.92	40.2	3	+12	—1.2
Arm.	1841.25	1840			+40 52 42.23	—0.51		41.0	5		—1.5
»	1843.23	1840	15 32 4.93	+0.045			20.10		5	— 1	
H	1843.47	1843	15 32 11.293	+0.125	+40 52 3.77	—0.06	20.10	39.2	3	— 1	—0.5
Ay.	1844	1845			+40 51 40.13	+0.19		39.9	5		—0.2
RC.	1844.8	1845			+40 51 40.28	—0.19		39.7	5		+0.1
Ay.	1845	1845	15 32 15.59	+0.027			20.01		3	+ 9	
R.	1845	1836	15 31 56.355	+0.032	+40 53 27.32	—0.19	20.09	38.2	2.3	+ 1	+1.6
RC.	1847.0	1845	15 32 15.760	+0.014			20.17		8	— 5	
Q.	1859.85	1860	15 32 47.834	+0.076			20.11		3	+ 9	
»	1862.45	1862			+40 48 16.25	—0.20		40.2	2		+1.0
Först.	1863	1862	15 32 52.41	0.000	+40 48 16.5	0.00	20.32	40.6	1	— 9	+0.7

No. 67. Gr. 2415 = BAC. 5790. Gerechnet mit Präc. 1ˢ.95654 —4″.8763.

LL.	1797.39	1800	17 1 14.86	+0.264	+40 47 8.3	—1.49	17 8 41.75	+40 40 53.2	1	(+76)	—1.5
Gr.	1808.5	1810	17 1 35.17	+0.169	+40 46 13.6	+0.58	42.43	51.3	6	0	+0.2
B.	1828.46	1825	17 2 4.42	+0.043	+40 44 56.9	+0.85	42.24	50.4	2	+ 5	+0.8
RC.	1844.0	1845	17 2 43.56	+0.014			42.25		5	— 8	
H.	1844.50	1844	17 2 41.410	+0.113	+40 43 23.03	—0.40	42.16	50.1	3	+ 1	+0.9
RC.	1846.9	1845			+40 43 19.3	—0.19		51.6	7		—0.6
Jac.	1850.85	1850	17 2 52.82	+0.316	+40 42 53.19	+0.40	42.04	50.8	4	+ 8	+0.1

LL.'s AR. habe ich ausgeschlossen; der Mittelfaden, der als zweifelhaft angegeben ist, giebt 0ˢ.75 mehr als der benutzte 3te; ich möchte fast glauben, dass das Zeichen des Zweifels sich auf den letzten bezieht, und dieser 1ᵉ verzählt ist, dann stimmt die AR. sehr gut.

No. 68. 77 x Herculis. Gerechnet mit Präc. 1ˢ.58635 —3″.1867.

Br.	1755	1755	17 20 15.627	—0.021	+48 28 38.7	0.00	17 23 25.63	+48 21 59.8	5.3	—12	—0.1
Pi.	1799.55	1800	17 21 26.18	+0.302	+48 26 4.5	+0.14	25.33	59.2	10	+14	—0.7
Gr.	1808.6	1810	17 21 42.19	+0.201	+48 25 28.3	+0.70	25.40	57.0	6	+ 6	+1.2
T.	1835.0	1835	17 22 21.98	+0.045	+48 24 7.14	+0.77	25.44	58.6	3	0	—1.1
Ay.	1836	1840			+48 23 49.47	+0.14		56.7	6		+0.8
»	1837	1840	17 22 29.69	+0.015			25.20		2	+24	
A.	1841.57	1842	17 22 33.01	+0.044	+48 23 44.3	—0.01	25.38	57·7	1	+ 5	—0.4
R.	1842	1836	17 22 23.397	+0.024	+48 24 7.71	—0.31	25.25	61.4	3	+18	(—4.1)
Arm.	1840.5	1840			+48 23 51.38	—0.61		57.8	5		—0.5
H.	1843.53	1843	17 22 34.753	+0.125	+48 23 40.53	—0.08	25.62	57.3	3	—19	—0.1
Arm.	1843.94	1840	17 22 29.94	+0.045			25.48		5	— 5	
RC.	1844.0	1845			+48 23 33.5	—0.12		56.7	5		+0.5
Ay.	1844	1845	17 22 37.803	+0.015			25.39		3	+ 4	
»	1845	1845			+48 23 33.72	+0.14		57.2	11		0.0
RC.	1847.6	1845	17 22 37.900	+0.014			25.48		7	— 5	
Q.	1857.54	1857	17 22 56.877	+0.076			25.50		3	— 8	
»	1863.54	1863			+48 22 35.5	—0.20		56.9	1		—0.2

Q.'s AR. 1857 Juli 16, die eine halbe Secunde von dem Mittel der andern abweicht, habe ich nicht berücksichtigt, und R.'s Decl. als offenbar fehlerhaft ausgeschlossen.

No. 69. Gr. 2533 = BAC. 6203. Gerechnet mit Präc. 1ˢ.86404 +1″.0280.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
D'A.	1783.47	1800	18ᵘ 9′26″.167	+0″.015	+42° 5′52″.37	—0″.02	18ᵘ11′45″.92	+ 42° 7′ 1″.8	3	— 1	+1″.7
LL.	1797.01	1800	18 9 25.77	+0.270	+42 5 56.4	—1.21	45.78	4.7	2	+ 4	—1.2
Gr.	1811.5	1810	18 9 44.47	+0.174	+42 6 2.5	+0.79	45.76	4.4	6	— 4	—0.8
B.	1829.54	1825	18 10 12.06	+0.014	+42 6 13.8	+0.84	45.28	2.7	1	+32	+0.9
R.	1842	1836	18 10 32.844	+0.027	+42 6 24.58	—0.21	45.55	2.4	2	— 3	+1.3
H.	1844.53	1844	18 10 47.707	+0.113	+42 6 33.03	—0.4	45.59	3.2	3	— 9	+0.5
RC.	1846.4	1845			+42 6 35.1	—0.18		4.5	5		—0.8
"	1847.0	1845	18 10 49.55	+0.014			45.48		6	0	
Arm.	1850.10	1840	18 10 40.19	+0.045			45.46		2	0	
Jac.	1851.13	1850	18 10 58.45	+0.325	+42 6 37.58	+0.40	45.37	2.8	4	+ 8	+0.9
Arm.	1853.01	1840			+42 6 31.31	—0.54		5.1	2		—1.4

No. 70. 13 (R) Lyrae. Gerechnet mit Präc. 1ˢ.82221 +4″.4708.

Br.	1755	1755	18 47 52.92	—0.021			18 51 31.49		4	— 8	
Pi.	1797.87	1800			+43 41 24.0	—0.64		+ 43 46 51.4	7		—0.9
"	1798.59	1800	18 49 14.50	+0.277			31.41		6	+19	
Gr.	1808.7	1810	18 49 33.14	+0.181	+43 42 4.2	+0.89	31.74	50.3	6	—10	+1.0
T.	1835.1	1835	18 50 18.76	+0.031	+43 43 54.62	+0.66	31.67	52.1	3	+ 7	+1.3
Ay.	1836	1840	18 50 27.78	+0.023	+43 44 18.46	+0.18	31.57	53.5	2.10	+18	—0.1
Arm.	1839.66	1840	18 50 27.89	+0.045			31.71		8	+ 5	
R.	1841	1836	18 50 20.688	+0.029	+43 44 0.60	—0.24	31.77	52.8	2	0	+1.0
RC.	1842.6	1845			+43 44 41.3	—0.16		54.1	4		—0.3
Ay.	1843	1845	18 50 37.154	+0.023	+43 44 42.19	+0.18	31.84	55.3	3.5	— 6	—1.3
H.	1843.5	1843	18 50 33.490	+0.125	+43 44 32.9	—0.07	31.92	54.6	3	—14	—0.6
Arm.	1848.42	1840			+43 44 19.98	—0.57		54.3	5		+0.1
RC.	1849.6	1845	18 50 37.14	+0.014			31.82		14	— 2	
Ay.	1858.0	1860	18 51 4.532	+0.023	+43 45 48.61	+0.18	31.89	55.6	32.22	— 5	—0.4
$RC._2$	1858.58	1858	18 51 0.788	0.000	+43 45 39.13	—0.16	31.76	54.6	5.3	+ 8	+0.6
Ay.	1862.97	1863	18 51 9.930	+0.023	+43 46 2.42	+0.18	31.82	56.0	7	+ 4	—0.5
Bonn	1863.57	1855	18 50 55.448	0.000	+43 45 26.90	—0.51	31.89	55.3	4	— 3	+0.3
Q.	1863.6	1863	18 51 9.96	+0.076	+43 46 0.9	—0.2	31.90	54.2	1	— 4	+1.4

No. 71. 71. g Cygni. Gerechnet mit Präc. 2ˢ.20416 +15″.6294.

Br.	1755	1755	21 20 25.867	—0.021	+45 28 9.9	0.00	21 24 49.88	+ 45 59 11.4	4.5	—11	+0.2
D'A.	1784.38	1800	21 22 4.50	+0.015	+45 39 44.0	—0.01	49.64	11.0	3	+23	+3.7
Pi.	1799.52	1800			+45 39 49.8	—0.19		16.6	12		—0.3
"	1801.04	1800	21 22 4.30	+0.287			49.72		19	+20	
Gr.	1808.7	1810	21 22 26.78	+0.189	+45 42 25.5	+1.08	50.10	18.4	6	—14	—1.1
Pd.	1830.82	1830			+45 47 38.81	—0.49		19.7	12		—0.1
"	1831.72	1830	21 23 10.847	—0.037			49.93		11	+10	
T.	1831.7	1835	21 23 21.92	+0.037	+45 48 56.86	+0.72	50.07	21.2	5.6	— 4	—1.5
Arm.	1836.14	1840	21 23 33.02	+0.045			50.17		10	—13	
Ch.	1837.65	1837	21 23 26.430	—0.006			50.13		2	— 8	
Q.	1837.74	1837	21 23 26.284	—0.015			49.98		5	+ 7	
H.	1837.80	1837	21 23 26.377	+0.042			50.13		3	— 8	
R.	1838	1836	21 23 23.932	+0.025	+45 49 11.67	—0.19	49.87	19.5	2	+18	+0.9
Ay.	1838.10	1838	21 23 28.357	+0.020			49.89		5	+16	
H.	1838.76	1838			+45 49 44.0	—0.07		20.8	3		—0.3
Wr.	1840.6	1830	21 23 10.84	+0.080			50.04		6	+ 2	
Ay.	1843	1845	21 23 44.054	+0.020			50.17		3	—11	
"	1845	1845			+45 51 33.58	+0.16		21.7	9		—0.5
RC.	1845.7	1845			+45 51 32.48	—0.14		20.3	5		+1.0
"	1848.3	1845	21 23 43.96	+0.014			50.07		6	+ 1	
Arm.	1851.68	1840			+45 50 16.42	—0.61		21.7	4		+0.2
Ay.	1855.7	1860	21 24 17.008	+0.019	+45 55 27.66	+0.16	50.08	22.0	4.3	+ 3	+0.3
$RC._2$	1857.75	1858			+45 54 56.20	—0.14		21.5	2		+0.8
"	1858.65	1858	21 24 12.750	0.000			50.21		1	— 9	
Q.	1863.67	1863	21 24 28.61	+0.076			50.13		1	0	
Ay.	1864.30	1864	21 24 25.940	+0.019	+45 56 31.51	+0.18	50.20	23.5	4	— 6	—0.3

Die AR. des Pond'schen Catalogs ist ganz falsch; berechnet man sie aus den Einzelcatalogen und berichtigt einen offenbaren Fehler von 1ᵉ in den beiden Beobachtungen 1831, so erhält man die oben angegebene AR.; vielleicht wäre sie noch etwas zu vergrössern (vergl. die Bemerkung bei No. 45). Ch. hat 3 ARen, hält aber die 2te für zweifelhaft, wesshalb ich sie ausgeschlossen habe.

No. 72. 81. π^2 Cygni. Gerechnet mit Präc. 2ˢ.20925 +16″.5344.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Br.	1754.13	1755			+48°11′ 4″.7	0″.00		+ 48°43′56″.2	12		—0″.5
»	1755	1755	21ʰ37′45ˢ.987	—0ˢ.021			21ʰ42′10ˢ.44		5	+ 6	
D'A.	1784.5	1800	21 39 25.200	+0.015	+48 23 16.22	0.00	10.66	51.4	4	—13	+3.8
Pi.	1798.0	1800	21 39 24.867	+0.302	+48 23 20.0	+0.14	10.61	55.3	20.17	— 7	—0.3
Gr.	1806.9	1810	21 39 46.79	+0.201	+48 26 2.4	+1.10	10.40	54.5	3.7	+15	+0.3
Pd.	1829.3	1830	21 40 31.46	—0.037			10.75		11	—18	
»	1831.4	1830			+48 31 32.9	—0.37		54.8	10		—0.3
T.	1831.8	1835	21 40 42.18	+0.046			10.52		7	+ 5	
»	1832.8	1835			+48 32 52.70	+0.77		53.4	10		+1.0
Arm.	1835.00	1840	21 40 53.34	+0.045			10.65		5	— 7	
H.	1841.69	1841	21 40 55.417	—0.033	+48 34 33.7	—0.43	10.45	54.4	3	+13	—0.1
Ay.	1843	1845	21 41 4.324	+0.015	+48 35 39.27	+0.14	10.57	54.7	3.5	+ 1	—0.4
RC.	1843.2	1845			+48 35 38.5	—0.11		53.6	4		+0.7
Ch.	1845.7	1844			+48 35 23.66	—0.59		54.8	19		—0.6
RC.	1849.0	1845	21 41 4.30	+0.014			10.55		10	+ 4	
Arm.	1852.34	1840			+48 34 18.01	—0.61		55.0	5		—0.9
Q.	1857.54	1857	21 41 30.775	+0.076			10.60		4	0	
Ay.	1859.8	1860	21 41 37.47	+0.015	+48 39 45.52	+0.14	10.61	53.5	3	— 1	+0.5
Q.	1860.70	1860			+48 39 46.10	—0.20		53.7	2		+0.3

No. 73. 13 Lacertae. Gerechnet mit Präc. 2ˢ.66428 +18″.7983.

Br.	1754.12	1755			+40 32 21.2	0.00		+ 41 9 47.7	3		+0.6
»	1755	1755	22 33 12.693	—0.021			22 38 31.26		2	— 4	
Pi.	1799.68	1800	22 35 11.60	+0.263	+40 46 25.3	—1.51	31.24	50.1	7	— 1	—1.2
Gr.	1808.8	1810	22 35 38.09	+0.170	+40 49 29.1	+1.00	31.10	49.3	6	+10	—0.3
T.	1835.2	1835	22 36 44.74	+0.024	+40 57 16.27	+0.58	31.21	47.8	2.4	— 1	+1.5
Arm.	1841.86	1840			+40 58 52.56	—0.51		49.2	5		+0.3
»	1843.17	1840	22 36 58.10	+0.045			31.30		6	—10	
H.	1843.69	1843	22 37 5.813	+0.125	+40 59 47.67	—0.06	31.13	48.5	3	+ 6	+1.0
R.	1846.7	1836	22 36 47.429	+0.031	+40 57 37.11	—0.19	31.26	49.1	1	— 7	+0.4
RC.	1846.8	1845	22 37 11.28	+0.014	+41 0 28.03	—0.19	31.15	51.2	6.5	+ 4	—1.7
Ay.	1866.0	1865	22 38 4.545	+0.026	+41 6 41.46	+0.19	31.21	49.6	2.4	— 2	+0.2

No. 74. 2 Camelopardi H. = Gr. 662 = Pi. III^{u} 51 = BAC. 1058. Gerechnet mit Präc. 4ˢ.80318 +12″.9589.

Pi.	1798.73	1800			+59 13 40.0	+0.63		+ 59 30 7.6	8		+0.9
»	1803.41	1800	3 12 59.40	+0.381			3 18 57.84		4	—16	
Gr.	1807.6	1810	3 13 46.70	+0.267	+59 15 54.8	+0.42	57.54	8.9	6	+14	—0.3
Str.	1814.13	1814	3 14 5.82	+0.192			57.57		2	+11	
PM.	1828.03	1830	3 15 22.459	0.000	+59 20 19.98	+0.07	57.82	8.7	5	—15	+0.2
Pd.	1831	1830	3 15 22.22	—0.037	+59 20 21.1	+0.07	57.54	9.8	9.10	+13	—0.9
T.	1832.0	1835	3 15 46.26	+0.090	+59 21 26.12	+0.99	57.86	9.8	6.10	—19	—0.9
Ay.	1840	1840			+59 22 32.09	+0.06		9.0	20		0.0
R_2	1843	1850	3 16 57.563	+0.110			57.51		1	+16	
Arm.	1843.38	1840	3 16 9.93	+0.045			57.61		3	+ 6	
Ay.	1844	1845			+59 23 37.31	+0.06		8.6	23		+0.5
RC.	1845.9	1845			+59 23 37.9	+0.28		9.4	3		—0.3
Ay.	1846	1845	3 16 33.985	—0.020			57.71		3	— 4	
RC.	1847.0	1845	3 16 33.920	+0.014			57.68		4	— 1	
Ay.	1849.7	1850	3 16 57.769	—0.030			57.58		3	+ 9	
»	1850.5	1850			+59 24 42.62	+0.06		8.3	2		+0.9
Arm.	1853.35	1840			+59 22 32.92	—0.15		9.6	3		—0.4
Ay.	1855.5	1860			+59 26 53.97	+0.06		9.0	7		+0.2
»	1856.9	1860	3 17 45.685	—0.020			57.62		1	+ 5	
»	1865.31	1865	3 18 9.789	—0.020	+59 27 59.15	+0.06	57.76	9.1	4	— 9	+0.3

No. 75. 1 Camelopardi. Gerechnet mit Präc. 4ˢ72371 +8ˢ3044.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Br.	1755	1755	4ᵘ12′44ˢ153	—0ˢ021	+53°20′50″7	0″00	4ᵘ22′ 7ˢ96	+53°38′12″2	1.5	+ 8	—0″1
Pi.	1802.3	1800	4 16 14.840	+0.334	+53 27 30.6	+0.37	8.28	11.4	7.6	—13	+0.3
Gr.	1809.1	1810	4 17 1.78	+0.228	+53 28 58.1	+0.12	8.17	11.3	6	— 1	+0.3
PM.	1823.82	1824	4 18 7.763	0.000	+53 31 0.33	+0.02	8.13	12.0	6	+ 6	—0.5
T.	1835.0	1835	4 18 59.60	+0.064	+53 32 32.81	+0.87	8.28	10.9	3.4	— 6	+0.4
A.	1842.02	1842	4 19 32.60	+0.044	+53 33 34.9	+0.04	8.30	12.4	1	— 6	—1.1
Arm.	1842.04	1840			+53 33 17.27	—0.48		11.3	6		0.0
»	1842.72	1840	4 19 23.03	+0.045			8.15		6	+ 9	
Ay.	1843	1845			+53 33 59.06	+0.11		11.1	5		+0.2
RC.	1843.4	1845			+53 33 59.3	—0.03		11.2	5		+0.1
Ay.	1844	1845	4 19 46.664	+0.005			8.20		3	+ 4	
RC.	1846.6	1845	4 19 46.68	+0.014			8.22		5	+ 3	
Ay.	1848.1	1850	4 20 10.299	—0.005			8.26		1	— 1	
Q.	1861.1	1861	4 21 2.23	+0.076			8.40		1	—12	

No. 76. δ Aurigae. Gerechnet mit Präc. 4ˢ92753 +0″9417.

Br.	1751.05	1755			+54 13 49.6	0″00		+ 54 16 34.3	5		+0.5
»	1756.14	1755	5 39 22.247	—0.021			5 49 12.99		2	+ 9	
Pi.	1800.73	1800	5 43 3.80	+0.340	+54 14 57.1	+0.45	13.51	28.4	7	— 4	+0.3
Gr.	1807.1	1810	5 43 53.42	+0.233	+54 15 12.79	—0.13	13.80	29.0	4.49	—27	—1.1
Pd.	1831	1830	5 45 31.91	—0.037	+54 15 34.9	—0.16	13.54	24.4	5.10	+20	+0.5
T.	1831.1	1835			+54 15 40.92	+0.89		25.2	5		—0.3
»	1832.1	1835	5 45 56.72	+0.067			13.84		4	— 9	
Ay.	1839	1840			+54 15 46.22	+0.10		23.7	17		+0.2
H.	1839.15	1839	5 46 16.547	+0.042			13.94		3	—13	
R.	1841	1836	5 46 1.694	+0.015	+54 15 43.66	—0.41	13.83	25.4	3	0	—1.7
Arm.	1841.60	1840	5 46 21.32	+0.045			13.79		2	+ 5	
H.	1842.08	1842			+54 15 49.03	—0.34		23.7	3		—0.1
Ay.	1844.10	1844	5 46 40.823	+0.004			13.55		3	+31	
RC.	1844.9	1845			+54 15 51.51	—0.01		23.0	5		+0.2
Ay.	1845	1845			+54 15 51.32	+0.10		22.9	60		+0.3
Ch.	1845.05	1845			+54 15 51.48	—0.59		22.4	2		+0.8
RC.	1848.1	1845	5 46 46.012	+0.014			13.82		4	+ 7	
Ay.	1851.1	1850			+54 15 56.84	+0.10		22.7	3		—0.2
»	1853.1	1850	5 47 10.664	—0.006			13.83		1	+11	
RC.₂	1858.0	1858	5 47 50.419	0.000	+54 16 4.23	—0.01	14.18	21.3	3	—20	+0.3

Auffallend ist der grosse Fehler in AR. bei Ay. 1844; die 3 Beobb. stimmen sehr gut überein.

No. 77. 2 Lyncis. Gerechnet mit Präc. 5ˢ29906 —0″7520

Br.	1755	1755	5 57 59.147	—0.021	+59 3 43.2	0.00	6 8 35.16	+ 59 3 8.6	1.5	+15	0.0
Pi.	1800.99	1800	6 1 57.68	+0.379	+59 3 43.3	+0.62	35.57	9.2	5	— 7	+0.1
Gr.	1806.5	1810	6 2 51.06	+0.266	+59 3 41.81	—0.15	35.83	9.1	4.24	—29	+0.3
Str.	1814.17	1814	6 3 12.10	+0.165			35.56		4	+ 1	
PM.	1824.00	1824	6 4 5.282	0.000	+59 3 38.12	+0.08	35.58	9.9	6	+ 3	—0.3
Pd.	1831	1830	6 4 37.07	—0.037	+59 3 35.0	+0.05	35.52	9.0	10.12	+12	+0.7
T.	1832.2	1835	6 5 3.67	+0.090	+59 3 32.56	+0.98	35.75	9.6	6.17	—10	+0.1
Arm.	1834.20	1840	6 5 30.30	—0.109			35.68		3	— 2	
Ay.	1838	1840			+59 3 32.86	+0.07		11.3	2		—1.5
H.	1839.21	1839	6 5 24.950	+0.042			35.78		3	—10	
R.	1842	1836	6 5 8.974	+0.007	+59 3 35.82	—0.48	35.67	11.9	1	+ 2	—2.0
H.	1842.08	1842			+59 3 30.70	—0.47		9.6	3		+0.3
Ay.	1843	1845	6 5 56.640	—0.009	+59 3 28.37	+0.07	35.62	9.4	3.7	+ 7	+0.5
RC.	1843.6	1845			+59 3 29.46	+0.24		10.6	4		—0.7
»	1846.0	1845	6 5 56.60	+0.014			35.60		5	+10	
Arm.	1853.07	1840			+59 3 31.15	—0.17		9.4	1		+0.7
RC.₂	1857.10	1857	6 7 0.358	0.000			35.75		5	+ 1	
»	1857.88	1857			+59 3 23.03	+0.24		11.0	4		—0.9
Ay.	1859.1	1860	6 7 16.187	—0.009	+59 3 20.68	+0.07	35.67	10.3	4	+ 9	—0.1
RC.₄	1864.09	1864			+59 3 16.76	—1.20		7.8	2		+2.4

No. 78. 19 Lyncis seq. Gerechnet mit Präc. 4ˢ92024 —6″2515.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Br.	1755	1755	7ᵘ 2′47″347	—0″021	+55°42′37″7	0″00	7ᵘ12′40″21	+55°30′56″8	1.5	—45	0″0
F.	1790.14	1790	7 5 40.29	+0.026	+55 39 21.8	+0.04	39.68	55.1	1	+ 4	—0.2
LL.	1791.08	1790	7 5 40.20	+0.350	+55 39 19.9	+0.52	39.91	53.7	1	—19	+1.1
Pi.	1804.42	1800	7 6 29.20	+0.350			39.46		11	+24	
»	1805.81	1800			+55 38 24.0	+0.12		54.9	9		—0.9
Gr.	1813.1	1810	7 7 18.99	+0.241	+55 37 24.9	—0.34	39.72	52.6	5	— 3	+0.9
Str.	1814.13	1814	7 7 38.69	+0.165			39.58		2	+11	
PM.	1823.69	1824	7 8 28.322	0.000	+55 36 3.0	+0.04	39.67	53.1	6	+ 1	—0.1
Pd.	1831	1830	7 8 57.88	—0.037	+55 35 26.7	—0.12	39.58	52.1	10.14	+ 9	+0.5
T.	1834.7	1835	7 9 22.47	+0.073			39.61		3	+ 6	
Arm.	1840.19	1840			+55 34 27.44	—0.38		52.4	5		—0.3
»	1841.14	1840	7 9 47.34	—0.066			39.68		5	— 2	
RC.	1845.5	1845	7 10 11.94	+0.014			39.71		3	— 5	
»	1846.8	1845			+55 33 57.0	+0.03		52.5	5		—0.8
D.	1856.00	1856	7 11 6.248	+0.065			39.86		4	—22	
Q.	1858.12	1858	7 11 15.913	+0.076	+55 32 35.87	—0.20	39.68	50.4	8.3	— 4	+0.7

T. hat unter seiner Nummer 2944 die Beobachtungen der beiden Componenten dieses Sterns vermischt; im Catalog für 1835 in vol. III. gehört die AR. zum folgenden Sterne, die des Catalogs für 1836 in vol. IV. aber zum vorhergehenden; die Decl. ist in beiden die des vorhergehenden. Er scheint nun geradezu das Mittel aus den beiden ARen ohne Rücksicht auf die Zahl der Beobachtungen genommen zu haben, so dass die AR. des General Catalogue für die Mitte gilt, die Decl. für den vorhergehenden.

No. 79. 24 Lyncis. Gerechnet mit Präc. 5ˢ11749 —7″8690.

Br.	1752.51	1755			+59 15 3.2	0.00		+59 0 8.6	3		+0.5
»	1757.22	1755	7 22 8.573	—0.021			7 32 26.09		2	— 1	
Pi.	1805.05	1800	7 26 0.10	+0.381			25.65		8	+ 8	
»	1806.47	1800			+59 9 36.4	+0.62		6.2	10		—1.1
Gr.	1810.6	1810	7 26 51.84	+0.267	+59 8 22.1	—0.33	25.77	4.8	7	— 8	+0.1
Str.	1814.21	1814	7 27 12.13	+0.161			25.36		1	+30	
T.	1834.7	1835	7 29 0.43	+0.091	+59 5 12.37	+0.98	25.61	4.1	3.4	— 9	—1.1
Ay.	1840	1840			+59 4 33.33	+0.07		2.2	6		+0.4
»	1843	1845			+59 3 54.70	+0.07		1.8	19		+0.5
H.	1843.2	1843	7 29 41.470	+0.125	+59 4 10.03	+0.38	25.60	2.1	3	—14	+0.2
Arm.	1843.37	1840			+59 4 33.88	—0.16		2.5	5		—0.2
Ay.	1845	1845	7 29 51.61	—0.009			25.35		3	+ 9	
RC.	1845.9	1845	7 29 51.70	+0.014			25.46		5	— 3	
»	1846.9	1845			+59 3 55.35	+0.24		2.6	4		—0.6
Arm.	1853.19	1840	7 29 25.73	—0.109			25.03		1	+35	

No. 80. 27 Lyncis. Gerechnet mit Präc. 4ˢ54928 —9″9537.

Br.	1753.7	1755	7 49 54.793	—0.021	+52 11 6.6	0.00	7 59 3.62	+51 51 53.8	3.5	+ 7	—1.1
Pi.	1806.66	1800	7 53 20.90	+0.324	+52 4 0.0	+0.42	3.57	50.1	8	—31	+2.7
Gr.	1809.2	1810	7 54 6.24	+0.220	+52 2 27.5	—0.44	3.03	52.2	6	+20	+0.6
Str.	1814.21	1814	7 54 24.59	+0.183			3.04		1	+16	
Pd.	1830.3	1830			+51 59 15.4	—0.24		53.0	18		—0.2
T.	1831.5	1835	7 56 0.87	+0.058	+51 58 26.09	+0.84	3.23	53.4	10	—18	—0.6
Pd.	1831.64	1830	7 55 37.77	—0.037			2.87		11	+18	
Ay.	1841	1840			+51 57 37.37	+0.12		52.6	6		+0.3
Arm.	1841.71	1840	7 56 23.36	+0.045			2.88		6	+ 8	
R.	1842	1836	7 56 5.245	+0.019	+51 58 17.75	—0.37	3.00	53.5	9	— 4	—0.6
H.	1842.13	1842	7 56 32.687	+0.036			3.07		3	—11	
Ay.	1844	1845	7 56 46.284	+0.009	+51 56 49.23	+0.12	2.96	53.3	4.7	— 1	—0.4
RC.	1845.5	1845	7 56 46.33	+0.014			3.01		5	— 7	
»	1846.2	1845			+51 56 50.0	—0.06		53.9	6		—1.0
Arm.	1847.99	1840			+51 57 38.24	—0.55		52.8	5		+0.1
Ay.	1850.1	1850	7 57 8.90	—0.001	+51 55 59.84	+0.12	2.76	52.9	4.3	+14	0.0
Q.	1857.1	1857	7 57 41.25	+0.076	+51 54 50.78	—0.20	3.28	52.3	1.3	(—44)	+0.6

Q.'s AR. habe ich nicht berücksichtigt; sie ist wahrscheinlich durch einen Rechnungsfehler entstellt; ihre Berücksichtigung würde die AR. 1875 nur um +0ˢ04 ändern.

No. 81. Gr. 1460 = Pi. VIII^{u} 105 = BAC. 2892. Gerechnet mit Präc. 4^{s}.48604 —12″.2083.

Cat.	Epoche der Beob.	Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	Decl.
F.	1790.14	1790	8^{u}23′38″.38	+0″.026	+53°25′54″.1	+0″.03	8^{u}30′ 1″.57	+53° 8′55″.2	1	+27	—1″.5
LL.	1795.57	1800	8 24 23.370	+0.333	+53 23 54.94	+0.43	1.60	54.3	2	+19	—0.7
Pi.	1801.33	1800	8 24 23.62	+0.333	+53 23 54.0	+0.43	1.85	53.4	6.7	—11	0.0
Gr.	1813.1	1810	8 25 8.73	+0.227	+53 21 55.1	—0.38	1.63	52.3	5	— 1	+0.7
T.	1834.7	1835	8 27 1.52	+0.063	+53 16 55.54	+0.87	1.44	52.2	3.4	— 3	+0.1
R.	1842	1836	8 27 5.955	+0.017	+53 16 48.39	—0.39	1.32	55.8	1	+ 2	(—3.7)
A.	1842.63	1842	8 27 33.055	+0.044	+53 15 31.20	+0.04	1.42	51.2	2	— 8	+0.2
RC.	1844.7	1845	8 27 46.54	+0.014	+53 14 56.1	—0.03	1.37	52.1	3.4	— 5	—0.1
Arm.	1846.74	1840	8 27 23.82	+0.045			1.19		4	+11	
»	1853.77	1840			+53 15 56.50	—0.50		51.9	3		—0.2

R.'s Decl. ist wahrscheinlich durch einen Druckfehler entstellt; ich habe sie daher nicht berücksichtigt.

No. 82. Gr. 1501 = BAC. 3072. Gerechnet mit Präc. 4^{s}.43970 —13″.8562.

LL.	1791.08	1790	8 48 30.25	+0.346	+55 5 42.8	+0.50	8 54 50.15	+54 46 22.5	1	—30	(+5.6)
Gr.	1809.2	1810	8 49 59.83	+0.238	+55 1 19.9	—0.47	49.92	28.6	6	+ 2	—0.1
Str.	1814.09	1814	8 50 17.66	+0.165			49.77		1	+20	
R.	1842	1836	8 51 56.361	+0.014	+54 55 25.94	—0.42	49 98	28.7	3	+14	+0.5
A.	1842.12	1842	8 52 23.02	+0.044	+54 54 2.2	+0.06	49.90	27.5	1	+22	+1.7
RC.	1845.5	1845	8 52 36.70	+0.014			50.18		3	— 4	
»	1846.7	1845			+54 53 23.0	0.00		29.4	6		—0.1
Jac.	1850.30	1850	8 52 58.85	+0.394	+54 52 14.43	+0.40	50.43	29.9	4	—26	—0.5

LL.'s Decl. habe ich ausgeschlossen, die AR., die auf 3 gut übereinstimmenden Fäden beruht, berücksichtigt.

No. 83. 36 Ursae majoris. Gerechnet mit Präc. 3^{s}.90754 —18″.2693.

Br.	1752.58	1755			+57 13 30.4	0.00		+56 37 14.9	4		+1.7
»	1756.88	1755	10 14 45.260	—0.021			10 22 39.04		5	— 2	
F.	1790.15	1790	10 17 4.06	+0.026	+57 3 3.9	+0.05	38.67	19.4	1	—20	—3.0
Pi.	1801.95	1800	10 17 43.947	+0.361	+57 0 1.0	+0.55	39.28	17.8	6	(—99)	—1.5
Gr.	1808.3	1810	10 18 22.25	+0.250	+56 56 59.6	—0.43	37.92	16.5	6	+26	—0.2
Pd.	1829.8	1830			+56 50 55.9	—0.05		16.0	10		+0.1
»	1830.3	1830	10 19 41.22	—0.037			37.70		12	+11	
T.	1831.9	1835	10 20 0.95	+0.079			37.87		12	— 7	
»	1832.3	1835			+56 49 25.57	+0.94		17.6	13		—1.5
Arm.	1833.08	1840	10 20 20.99	—0.121			38.04		5	—26	
Ay.	1839	1840			+56 47 53.52	+0.09		15.6	12		+0.5
R.	1842	1836	10 20 4.621	+0.011	+56 49 7.70	—0.45	37.54	16.5	5	+ 9	—0.5
A.	1842.20	1842	10 20 28.39	+0.044	+56 47 18.1	+0.08	37.75	16.5	1	—12	—0.5
H.	1842.25	1842	10 20 28.393	+0.036	+56 47 18.27	—0.41	37.74	16.2	3	—11	—0.2
RC.	1842.3	1845			+56 46 22.6	+0.11		15.7	6		+0.3
Ay.	1843	1845	10 20 40.286	—0.002	+56 46 22.95	+0.08	37.81	16.0	3.8	—19	0.0
RC.	1843.3	1845	10 20 40.05	+0.014			37.59		4	+ 2	
Q.	1848.28	1848	10 20 51.45	+0.087			37.28		1	+25	
Arm.	1852.19	1840			+56 47 52.99	—0.31		14.8	4		+1.2
RC.$_2$	1856.82	1857			+56 42 43.85	+0.11		15.5	6		+0.5
».	1857.86	1857	10 21 26.931	0.000			37.38		5	0	
Q.	1861.71	1862	10 21 46.323	+0.076	+56 41 13.03	—0.20	37.25	15.5	2	+ 6	+0.4
Ay.	1864.28	1864	10 21 53.97	—0.002	+56 40 44.56	+0.08	36.99	23.8	1	+28	(—7.9)

Pi.'s AR. habe ich als offenbar fehlerhaft ausgeschlossen; der alte Catalog giebt 0^{s}.7 weniger; auch Ay.'s letzte Decl. muss nothwendig fehlerhaft sein, vielleicht ist die Ablesung des Micrometers um 0^{s}.3 zu klein.

No. 84. 37 Ursae majoris. Gerechnet mit Präc. 3^{s}.90585 —18″.4272.

Br.	1752.33	1755			+58 20 5.7	0.00		+57 43 30.6	5		—0.2
»	1757.05	1755	10 19 10.957	—0.021			10 27 4.77		5	— 6	
F.	1790.16	1790	10 21 30.02	+0.026	+58 9 27.4	+0.06	4.61	29.1	2	+40	+1.6
Pi.	1800.57	1800			+58 6 27.0	+0.56		31.7	10		—0.9
»	1802.02	1800	10 22 10.04	+0.371			5.31		11	—19	
Gr.	1808.7	1810	10 22 49.46	+0.258	+58 3 24.2	—0.41	5.09	30.7	9	+ 9	+0.2
Str.	1814.14	1814	10 23 5.25	+0.165			4.99		1	+24	

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Pd.	1830.3	1830	10ᵘ24′ 8″89	—0″037			10ᵘ27′ 5″33		11	+ 5	
»	1830.8	1830			+57°57′17″1	0″00		+57°43′30″1	17		+0″9
T.	1832.3	1835	10 24 28.53	+0.085	+57 55 45.45	+0.96	5.41	31.1	10.11	— 1	—0.1
H.	1839.38	1839			+57 54 32.83	—0.10		30.8	3		+0.3
Ay.	1838	1840			+57 54 14.53	+0.08		31.0	16		+0.1
R.	1842	1836	10 24 32.390	+0.009	+57 55 33.44	—0.47	5.26	36.0	3	+23	(—4.9)
A.	1842.20	1842	10 24 56.43	+0.044	+57 53 38.6	+0.09	5.75	31.8	1	—26	—0.7
H.	1842.22	1842	10 24 56.296	+0.036			5.61		3	—12	
Ay.	1843	1845			+57 52 42.72	+0.08		31.0	23		+0.1
»	1845	1845	10 25 8.15	—0.005			5.64		3	—13	
Ch.	1845.45	1845			+57 52 43.44	—0.59		31.0	26		+0.2
RC.	1847.7	1845	10 25 8.172	+0.014			5.68		7	—14	
Arm.	1847.96	1840	10 24 48.223	—0.121			5.24		6	+30	
RC.	1848.8	1845			+57 52 43.3	+0.17		31.6	8		—0.4
Arm.	1852.01	1840			+57 54 14.36	—0.24		30.5	6		+0.7
$RC._2$	1856.26	1856	10 25 51.350	0.000			5.69		2	— 7	
»	1857.95	1858			+57 48 45.10	+0.17		32.3	3		—1.0
Q.	1861.71	1862	10 26 14.747	+0.076	+57 47 30.10	—0.20	5.66	30.5	2	0	+0.8
Ay.	1863.29	1863			+57 47 12.78	+0.08		31.9	4		—0.6
»	1863.95	1863	10 26 18.692	—0.005			5.61		3	+ 8	

Br.'s AR. habe ich neu berechnet; es sind 3 Beobb. unter dem Pole 1756 Nov. 12, 14, 27 und 2 über dem Pole 1757 Apr. 20, 25. Sie geben die Zeitsecunden für 1755 der Reihe nach 10.408, 10.598, 11.191, 11.259 11.327; ich weiss nicht, wie Bessel zu dem um 0ˢ35 kleinern Resultat der Fundamenta gekommen ist. R.'s Decl. ist wahrscheinlich um 5″ falsch berechnet; ich habe sie ausgeschlossen.

No. 85. Gr. 1757 = BAC. 3846. Gerechnet mit Präc. 3ˢ42029 —19″5703.

F.	1790.13	1790	11 4 46.895	+0.026	+50 37 11.15	+0.04	11 9 39.25	+50 9 31.4	2	+21	—1.0
Pi.	1800.52	1800	11 5 21.147	+0.315			39.23		5	+14	
»	1801.98	1800			+50 33 54.0	+0.34		29.5	6		+0.7
Gr.	1813.1	1810	11 5 56.04	+0.212	+50 30 41.8	—0.42	39.50	31.5	6	—23	—1.5
T.	1834.8	1835	11 7 21.98	+0.052	+50 22 29.78	+0.81	39.20	28.6	3.4	—11	+1.1
Arm.	1839.31	1840			+50 20 54.34	—0.59		29.4	5		+0.3
»	1840.13	1840	11 7 38.86	+0.045			38.89		6	+16	
H.	1843.26	1843	11 7 49.473	+0.125	+50 19 54.73	+0.70	39.27	29.7	3	—25	—0.1
A.	1844.24	1842	11 7 45.80	+0.045	+50 20 15.1	+0.01	38.95	29.8	1	+ 6	—0.2
RC.	1845.3	1845			+50 19 15.6	—0.09		28.9	3		+0.7
»	1848.8	1845	11 7 56.17	+0.014			38.99		2	— 1	
Kön.	1851.15	1848	11 8 6.23	+0.057	+50 18 17.3	+1.03	38.80	30.3	3	+16	—0.8
Ay.	1865.27	1865	11 9 4.572	+0.012	+50 12 45.30	+0.13	38.81	29.8	5	+ 3	—0.5

No. 86. 74 Ursae majoris. Gerechnet mit Präc. 2ˢ83661 —19″9414.

Br.	1752	1755			+59 45 23.7	0.00		+59 5 29.5	5		—0.5
»	1757.37	1755	12 18 24.160	—0.021			12 24 7.38		1	— 5	
F.	1790.16	1790	12 20 4.430	+0.026	+59 33 45.85	+0.07	7.00	30.2	2	+17	+1.2
Pi.	1800.54	1800			+59 30 27.5	+0.64		32.0	10		+0.1
»	1801.34	1800	12 20 32.70	+0.384			6.93		9	+19	
Gr.	1809.6	1810	12 21 1.85	+0.269	+59 27 9.4	—0.19	7.32	32.6	6	—24	0.0
T.	1834.8	1835	12 22 13.22	+0.092	+59 18 54.81	+0.99	7.09	38.0	3.5	—13	(—3.7)
R.	1842	1836	12 22 15.918	+0.007	+59 18 31.74	—0.49	6.85	33.4	3	+ 7	+1.3
A.	1842.27	1842	12 22 32.54	+0.044	+59 16 33.3	+0.10	6.40	35.2	1	+27	—0.4
H.	1843.29	1843			+59 16 12.57	+0.38		34.7	3		+0.1
»	1843.56	1843	12 22 35.787	+0.125			6.88		3	+ 3	
Arm.	1843.94	1840			+59 17 14.03	—0.16		35.6	5		—0.8
RC.	1845.8	1845	12 22 41.67	+0.014	+59 15 32.75	+0.26	6.96	34.7	7	— 6	+0.3
Arm.	1848.35	1840	12 22 27.39	—0.109			6.80		7	+ 9	
Ay.	1866.91	1866	12 23 41.29	—0.009	+59 8 37.57	+0.07	6.83	38.2	1	— 4	—1.8

Br.'s AR. habe ich verbessert; die Differenz mit den Fundamentis rührt von der Solarnutation her; T.'s Decl. ist als offenbar fehlerhaft ausgeschlossen.

No. 87. Gr. 2164 = Pi. XIV^u 217 = BAC. 4918. Gerechnet mit Präc. 1^s.53204 —14^s.8861.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
F.	1790.18	1790	14^{u}46′ 6^s.99	+0^s.026	+60° 9′ 5″.2	+0″.07	14^{u}48′16^s.90	+ 59°47′54″.3	1	+55	+1″.8
Pi.	1803.15	1800	14 46 22.20	+0.390			17.23		23	+ 2	
»	1804.71	1800			+60 6 38.6	+0.67		58.4	7		+0.2
Gr.	1810.5	1810	14 46 37.64	+0.275	+60 4 10.7	+0.26	17.30	48 0.1	6	—17	—0.5
T.	1834.9	1835	14 47 14.87	+0.096	+59 58 0.57	+1.00	16.17	4.9	2.3	+57	—1.3
Ay.	1840	1840			+59 56 46.98	+0.06		5.1	8		—0.6
Arm.	1840.21	1840	14 47 23.18	—0.112			16.63		5	+ 3	
»	1840.62	1840			+59 56 46.92	—0.11		4.8	5		—0.2
H.	1843.45	1843	14 47 27.630	+0.125	+59 56 1.97	+0.40	16.73	5.2	3	—12	—0.1
Ay.	1845	1845	14 47 30.36	—0.011			16.27		1	+32	
»	1846	1845			+59 55 32.43	+0.06		5.2	7		+0.3
RC.	1848.2	1845			+59 55 32.52	+0.30		5.5	4		+0.4
Ay.	1848.5	1850	14 47 38.223	—0.021			16.47		1	+ 6	
RC.	1849.6	1845	14 47 30.659	+0.014			16.59		8	— 8	
Alt.	1850.5	1850	14 47 38.35	+0.049	+59 54 15.8	+0.95	16.67	4.1	2	—17	+2.1
RC.$_2$	1856.44	1856			+59 52 50.90	+0.30		8.1	4		—0.8
Ay.	1860.4	1860	14 47 53.281	—0.011	+59 51 51.49	+0.06	16.24	8.1	3	+10	—0.2
RC.$_3$	1861.45	1861	14 47 54.80	+0.050			16.29		1	+ 3	
Q.	1862.15	1862	14 47 56.500	+0.076			16.48		3	—16	

No. 88. Gr. 2296 = BAC. 5313. Gerechnet mit Präc. 1^s.43335 —10^s.4158.

F.	1790.14	1790	15 52 50.02	+0.026	+55 20 58.2	+0.04	15 54 51.51	+55 6 6.3	1	— 5	—2.3
Gr.	1809.4	1810	15 53 17.77	+0.239	+55 17 26.1	+0.46	50.96	5.7	6	+ 3	+0.3
A.	1841.46	1842	15 54 2.86	+0.044	+55 11 54.9	+0.06	50.15	10.2	1	+ 6	—0.9
R.	1843.4	1836	15 53 54.283	+0.014	+55 12 56.88	—0.42	50.12	8.8	1	+ 5	+0.7
H.	1844.44	1844	15 54 5.743	+0.052	+55 11 33.93	—0.55	50.18	9.6	3	— 3	+0.1
RC.	1845.5	1845			+55 11 22.7	0.00		9.4	4		+0.3
»	1848.1	1845	15 54 7.16	+0.014			50.13		5	— 8	
Jac.	1851.32	1850	15 54 13.72	+0.396	+55 10 29.73	+0.40	49.92	9.2	4.5	+ 5	+1.1
Q.	1861.48	1861	15 54 29.62	+0.076	+55 8 37.7	—0.20	49.75	11.5	1	— 3	—0.2
Bonn	1867.41	1855	15 54 20.90	0.000	+55 9 42.4	—0.50	49.55	13.2	3	+ 3	—1.2

Es ist dies der Stern No. 170 aus der ersten Abtheilung; es sind aber die Positionen von H. und Jac. hinzugekommen; auch habe ich die AR. von A. um +0^s.19 vergrössert; dies ist nämlich die Correction, die 7 Sterne aus RC. für das *k* meiner Zone 9 geben, in der der Stern vorkommt. Vielleicht hätte die Decl. von F. ausgeschlossen werden sollen, wodurch die EB. in Decl. grösser herausgekommen und die etwas auffallend grosse Abweichung der Bonner Decl. vermindert worden wäre; man würde für 1875 erhalten +35 6 13.16 EB. +0″.1189, aber der Fehler der letzten Decl. bliebe immer noch —0″.9, und ich halte daher das erste Resultat für sicherer. Uebrigens scheinen im Allgemeinen die Bonner Declinationen sehr nördlicher Sterne zu nördlich zu sein.

No. 89. Gr. 2343 = BAC. 5502. Gerechnet mit Präc. 1^s.30291 —8^s.3399.

F.	1790.14	1790	16 19 50.85	+0.026	+55 41 23.3	+0.04	16 21 41.24	+55 29 28.1	1	—12	—4.0
Gr.	1808.5	1810	16 20 16.55	+0.241	+55 38 28.2	+0.54	41.26	22.9	6	— 4	+1.1
Str.	1814.14	1814	16 20 21.45	+0.214			40.94		2	+30	
A.	1841.48	1842	16 20 58.31	+0.044	+55 33 59.75	+0.07	41.29	23.6	2	+ 9	0.0
Ay.	1843	1845			+55 33 34.71	+0.09		23.8	10		—0.3
H.	1844.52	1844	16 21 1.113	+0.050	+55 33 42.57	—0.56	41.50	22.6	3	—10	+0.9
Ay.	1846	1845	16 21 2.25	0.000			41.29		3	+ 6	
RC.	1846.2	1845			+55 33 34.5	+0.03		23.5	3		0.0
»	1846.8	1845	16 21 2.44	+0.014			41.49		4	— 8	
Jac.	1850.41	1850	16 21 8.42	+0.397	+55 32 51.94	+0.40	41.36	23.3	4	+ 5	+0.1
Ay.	1861.96	1862	16 21 24.556	0.000	+55 31 12.60	+0.09	41.48	24.1	4	0	—0.8

No. 90. 39. b Draconis. Gerechnet mit Präc. 0^s.88019 +1″.9293.

Br.	1751	1755			+58 39 54.7	0.00		+58 43 37.0	7		+0.1
»	1755.68	1755	18 20 20.007	—0.021			18 22 5.61		1	+22	
Pi.	1798.0	1800	18 20 59.380	+0.376	+58 41 19.0	+0.59	5.77	40.7	17.8	—25	—1.0
Gr.	1807.7	1810	18 21 8.11	+0.263	+58 41 35.9	+0.93	5.59	39.6	4.5	—15	+0.6

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Str.	1814.12	1814	18ᵘ21′11″.39	+0″.231			18ᵘ22′ 5″.31		3	+ 9	
PM.	1823.72	1824	18 21 20.300	0.000	+58°42′ 3″.55	+0″.07	5.19	+58°43′40″.4	6	+13	+0″.7
Pd.	1830.7	1830	18 21 25.48	—0.037	+58 42 15.6	+0.14	5.05	41.3	11.12	+23	+0.2
T.	1831.6	1835	18 21 30.23	+0.088	+58 42 25.13	+0.97	5.53	42.2	4.6	—26	—0.7
Arm.	1835.02	1840	18 21 34.29	—0.109			4.99		5	+25	
Ay.	1839	1840			+58 42 34.77	+0.07		41.6	29		+0.3
H.	1841.63	1841	18 21 35.490	—0.033	+58 42 36.98	—0.43	5.38	41.3	3	—18	+0.8
A.	1842.02	1842	18 21 36.345	+0.044	+58 42 40.90	+0.10	5.43	44.0	2	—23	—1.9
Ay.	1843	1845			+58 42 44.91	+0.07		42.3	7		—0.1
»	1844	1845	18 21 38.554	—0.008			4.95		3	+23	
R.	1844	1836	18 21 30.721	+0.008	+58 42 28.32	—0.48	5.06	42.1	1	+12	+0.1
RC.	1844.2	1845			+58 42 44.56	+0.22		42.1	3		+0.2
»	1847.5	1845	18 21 38.748	+0.014			5.17		4	— 2	
Ay.	1850.6	1850			+58 42 55.55	+0.07		43.5	4		—0.9
Arm.	1851.79	1840			+58 42 37.55	—0.48		43.8	5		—1.2
Q.	1855.61	1855	18 21 47.28	+0.063			4.95		1	+14	
Ay.	1859.6	1860	18 21 52.034	—0.008	+58 43 12.99	+0.07	5.23	41.9	3	—17	+1.2

No. 91. 33 Cygni. Gerechnet mit Präc. 1ˢ39017 +10″.8104.

Br.	1755	1755	20 7 41.287	—0.021			20 10 28.46		2	— 7	
Pi.	1800.72	1800	20 8 43.90	+0.353			28.66		10	+17	
»	1802.13	1800			+55 57 37.8	+0.54		+56 11 4.4	8		—0.5
Gr.	1807.8	1810	20 8 58.26	+0.244	+55 59 24.0	+1.11	28.98	4.3	12	+ 2	0.0
Str.	1814.13	1814	20 9 3.55	+0.231			28.68		1	(+34)	
B.	1820.9	1820	20 9 12.571	—0.014	+56 1 12.31	+0.67	29.10	5.0	32	— 7	+0.2
Pd.	1830.6	1830	20 9 26.61	—0.037			29.18		8	— 6	
»	1831.3	1830			+56 3 1.3	—0.08		6.0	12		—0.2
T.	1831.7	1835	20 9 33.37	+0.075			29.09		3	+ 4	
»	1832.7	1835			+56 3 53.49	+0.92		5.5	5		+0.4
Arm.	1834.70	1840	20 9 40.38	+0.045			29.11		3	+ 5	
Ay.	1841	1840			+56 4 48.57	+0.09		6.0	6		+0.5
A.	1841.72	1842	20 9 43.13	+0.044	+56 5 10.5	+0.07	29.08	6.4	1	+15	+0.1
H.	1841.88	1841			+56 5 0.80	—0.43		7.0	3		—0.3
»	1842.78	1842	20 9 43.410	+0.036			29.35		3	—11	
R.	1843	1836	20 9 34.877	+0.013	+56 4 6.28	—0.44	29.15	6.2	3	+ 9	+0.4
Ay.	1844	1845			+56 5 43.36	+0.09		7.0	13		—0.3
»	1846	1845	20 9 47.479	—0.001			29.21		5	+ 7	
RC.	1846.0	1845			+56 5 41.44	+0.06		5.1	3		(+1.7)
»	1847.0	1845	20 9 47.454	+0.014			29.20		5	+ 8	
Arm.	1852.84	1840			+56 4 49.41	—0.36		6.4	1		+0.8
Ay.	1859.7	1860	20 10 8.658	—0.001	+56 8 26.27	+0.09	29.51	8.3	3	—11	—0.6

Struve's AR. halte ich für fehlerhaft, und habe sie daher ausgeschlossen, ebenso die RC.-Decl.; letztere beruht auf einer Beob. über dem Pole, die den Fehler +0″.2 giebt, und 2 unter dem Pole, die 2″.3 weniger geben.

No. 92. 6 Cephei H. = Pi. XXᵘ 332 = BAC. 7215. Gerechnet mit Präc. 1ˢ49934 +13″.0395.

F.	1789.65	1790	20 40 8.20	+0.026	+56 49 50.6	+0.05	20 42 15.82	+57 8 13.2	1	— 7	+1.8
Pi.	1798.91	1800	20 40 22.867	+0.360			15.80		5	—15	
»	1800.20	1800			+56 51 59.5	+0.55		13.5	8		—1.1
Gr.	1807.6	1810	20 40 37.58	+0.250	+56 54 5.2	+1.14	15.38	10.5	5.6	+17	0.0
Str.	1814.19	1814	20 40 43.56	+0.231			15.33		2	+15	
Pd.	1831.90	1830			+56 58 18.41	—0.05		3.5	10		+1.1
»	1832.24	1830	20 41 7.74	—0.037			15.22		10	+ 6	
T.	1832.7	1835	20 41 15.25	+0.080	+56 59 22.73	+0.94	15.34	4.0	5.6	— 7	+0.4
Ay.	1838	1840			+57 0 27.08	+0.08		5.2	2		—2.1
Arm.	1839.56	1840	20 41 22.66	+0.045			15.21		10	— 2	
H.	1841.69	1841	20 41 24.123	—0.033	+57 0 40.13	—0.43	15.09	2.1	3	+ 8	+0.1
A.	1842.33	1842	20 41 25.69	+0.044	+57 0 54.17	+0.08	15.24	3.7	3	— 7	—1.6
Arm.	1842.47	1840			+57 0 26.59	—0.31		1.7	4		+0.4
RC.	1844.0	1845			+57 1 30.79	+0.12		1.4	4		+0.2
»	1844.3	1845	20 41 30.16	+0.014			15.17		5	— 2	
Ay.	1845	1845	20 41 30.24	—0.003			15.24		3	—11	
»	1859.7	1860	20 41 52.441	—0.003	+57 4 42.56	+0.08	14.93	7 58.1	3	+ 4	—0.3

Ich habe die beiden ersten Arm.-Declinationen fortgelassen; sie weichen über 3″ von dem Mittel der andern 4 ab, und scheinen durch einen Reductionsfehler entstellt zu sein.

No. 93. Gr. 3415 = Pi. XXI^{u} 51 = BAC. 7377. Gerechnet mit Präc. 1ˢ.52952 +14″.7024.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
F.	1789.65	1790	21^{u} 6′27″.195	+0″.026	+59° 7′39″.75	+0″.06	21^{u} 8′37″.37	+59°28′24.3	2	— 8	—0.3
Pi.	1804.43	1800	21 6 42.000	+0.381			37.20		18	+ 9	
»	1804.98	1800			+59 10 4.8	+0.63		24.0	11		—0.2
Gr.	1809.4	1810	21 6 57.660	+0.267	+59 12 29.7	+1.17	37.43	23.5	12	—14	+0.2
Str.	1814.19	1814	21 7 3.53	+0.236			37.14		2	+14	
PM.	1829.76	1830	21 7 28.39	0.000	+59 17 23.2	+0.07	37.26	23.4	7	+ 2	0.0
Pd.	1831.61	1830			+59 17 22.6	+0.05		22.8	10		+0.5
»	1832.01	1830	21 7 28.50	—0.037			37.33		10	— 5	
T.	1837.3	1835	21 7 35.84	+0.092			37.14		1	+14	
Ay.	1843	1845	21 7 51.318	—0.020	+59 21 2.65	+0.07	37.20	23.1	3.9	+ 7	+0.1
RC.	1843.0	1845			+59 21 2.6	+0.26		23.3	4		—0.1
R.	1844.7	1836	21 7 37.757	+0.006	+59 18 55.37	—0.49	37.44	27.2	1	—17	(—4.1)
RC.	1849.5	1845	21 7 51.37	+0.014			37.29		4	— 2	
Arm.	1852.4	1840	21 7 43.59	—0.109	+59 19 50.10	—0.15	37.04	23.6	4.3	(+23)	—0.6
Ay.	1859.7	1860	21 8 14.297	—0.020	+59 24 42.38	+0.07	37.22	22.8	4	+ 5	+0.1
Q.	1862.22	1862	21 8 17.387	+0.076			37.35		2	— 8	
»	1862.62	1862			+59 25 11.3	—0.20		22.1	1		+0.7

R.'s Decl. habe ich als offenbar fehlerhaft ausgeschlossen, die AR. von Arm. aber wegen Unsicherheit der Reduction; mit der gewöhnlichen +0ˢ.045 würde sie sehr gut stimmen.

No. 94. 13 Cephei Hev. = Pi. XXI^{u} 248 = BAC. 7545. Gerechnet mit Präc. 1ˢ.85802 +16″.1754.

Pi.	1797.25	1800			+56 35 18.7	+0.55		+56 55 28.1	12		—0.2
»	1797.95	1800	21 32 45.267	+0.358			21 35 4.86		10	+ 2	
Gr.	1811.3	1810	21 33 4.15	+0.248	+56 37 58.7	+1.15	5.08	27.0	12	—16	+0.7
PM.	1823.32	1824	21 33 30.148	0.000	+56 41 44.97	+0.05	4.85	28.0	6	+10	—0.4
T.	1835.2	1835	21 33 50.54	+0.079	+56 44 39.74	+0.93	4.91	26.5	1.3	+ 6	+0.9
R.	1841.7	1836	21 33 52.540	+0.011	+56 44 58.22	—0.45	4.98	27.4	1	0	—0.1
A.	1841.7	1842	21 34 3.833	+0.044	+56 46 35.45	+0.08	5.17	28.5	4	—19	—1.2
H.	1843.7	1843	21 34 5.343	+0.125	+56 46 49.88	+0.40	4.90	26.6	3	+ 9	+0.7
Arm.	1844.6	1840			+56 46 2.82	—0.32		27.7	5		—0.4
RC.	1846.8	1845			+56 47 23.0	+0.11		27.7	5		—0.5
»	1847.7	1845	21 34 9.15	+0.014			4.89		3	+10	
Q.	1848.8	1848	21 34 14.707	+0.087	+56 48 10.59	0.0	4.94	26.8	3.2	+ 6	+0.4
Ay.	1852	1850			+56 48 43.43	+0.08		27.4	6		—0.2
Arm.	1853.21	1840	21 33 59.87	+0.045			4.92		3	+ 8	
Ay.	1853.7	1850	21 34 18.767	—0.013			5.19		3	—19	
Q.	1855.7	1855	21 34 27.72	+0.063	+56 50 2.84	—0.20	4.94	25.8	1	+ 7	+1.3
»	1859.70	1859			+56 51 7.58	—0.20		26.0	1		+1.1
»	1860.32	1860	21 34 37.093	+0.076			5.03		5	— 1	
$RC._3$	1861.8	1861	21 34 39.08	+0.050	+56 51 39.07	—0.11	5.14	27.4	1.2	—12	—0.3

No. 95. Cat. Ab. No. 540 = Br. 3077 = BAC. 8083. Gerechnet mit Präc. 2ˢ.61090 +19″.5239.

Br.	1750.89	1755			+55 47 35.62	0.00		+56 28 9.9	1		—1.5
B.	1816.86	1817	23 4 30.951	—0.012	+56 9 33.65	+0.88	23 7 1.87	25.6	13	—11	+0.5
CA.	1829.92	1830	23 5 7.649	+0.038	+56 13 51.95	+0.06	4.88	29.8	8	+13	—0.1
Hels.	1835.17	1835	23 5 22.101	+0.041			6.34		5	— 3	
Arm.	1840.36	1840	23 5 36.38	+0.045			7.62		6	— 2	
»	1840.65	1840			+56 17 9.98	—0.32		32.5	5		0.0
R.	1844.15	1844	23 5 47.779	+0.013	+56 18 27.88	—0.59	8.59	32.2	3	— 4	+1.3
H.	1844.74	1844	23 5 47.730	+0.044	+56 18 29.80	—0.56	8.57	34.1	3	+12	—0.5
RC.	1848.77	1845	23 5 51.377	+0.014			9.58		3	+11	
»	1849.18	1845			+56 18 49.66	+0.06		35.1	5		—0.3
$Wr._2$	1851.6	1850	23 6 5.13	+0.072			10.38		5	+ 2	
$Jac._2$	1853.26	1855	23 6 20.05	+0.337	+56 22 5.73	+0.57	12.54	36.6	4	(—173)	—0.7
Arm.	1853.50	1854			+56 21 46.12	—0.32		35.6	4		+0.3
$RC._2$	1857.10	1855			+56 22 6.08	0.00		36.4	6		+0.5

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
RC.$_2$	1857.79	1855	23^u 6′19″.809	0″.000			23^u 7′11″.97		5	— 3	
Q.	1858.02	1860	23 6 32.819	+0.076			12.02		17	— 3	
»	1858.11	1860			+56°23′43″.51	—0″.20		+ 56°28′36″.1	9		+1″.1
»	1860.80	1860	23 6 33.670	+0.076			12.88		2	—20	
»	1861.78	1861			+56 24 5.14	—0.20		38.2	3		0.0
Bonn	1861.88	1855	23 6 20.817	0.000	+56 22 9.27	—0.49	12.97	39.1	4	— 2	—0.9
»	1862.92	1855	23 6 21.007	0.000	+56 22 9.50	—0.49	13.16	39.3	3	+ 5	—0.8
»	1863.78	1855	23 6 21.237	0.000	+56 22 9.60	—0.49	13.40	39.4	3	+ 3	—0.7

Der Stern kommt als No. 240 in der ersten Abtheilung vor; der dort ausgesprochene Zweifel wegen R.'s AR. hat sich aufgeklärt; bei einer neuen Berechnung der R.'schen Beobachtungen habe ich nämlich gefunden, dass R. die beiden ersten Beobachtungen, die unter dem Pole angestellt sind, gar nicht berücksichtigt hat, weder in AR. noch in Decl.; sie weichen in AR. sowohl von einander, als von den Beobachtungen über dem Pole sehr bedeutend ab; die starke Abweichung in Decl. rührt von der Beob. 1844 Nov. 2 her, welche die Decl. 3″.6 kleiner giebt, als das Mittel der beiden andern. H.'s Position ist mit der neuen in der Einleitung gegebenen Red. auf W. berechnet, daher die Abweichung von der frühern Rechnung.

No. 96. 7 ϱ Cassiopeae. Gerechnet mit Präc. 2ˢ.96549 +20″.0255.

Br.	1755	1755	23 42 16.240	—0.021	+56 8 12.7	0.00	23 48	8.99	+ 56 48 14.6	2.5	—13	+0.6
F.	1789.65	1790	23 43 58.39	+0.026	+56 19 54.3	+0.05		8.92	16.0	1	— 9	—1.1
Pi.	1799.02	1800			+56 23 13.6	+0.55			15.6	13		—0.8
»	1800.47	1800	23 44 27.120	+0.356				8.67		22	+15	
Gr.	1808.9	1810	23 44 56.68	+0.247	+56 26 32.5	+0.99		8.77	14.8	6	+ 4	— 0.1
T.	1835.3	1835	23 46 10.11	+0.078	+56 34 52.63	+0.93		8.46	14.5	3.4	+33	0.0
Arm.	1841.3	1840	23 46 25.45	+0.045	+56 36 33.65	—0.32		9.02	14.1	5.4	—24	+0.3
A.	1842.32	1842	23 46 31.345	+0.044	+56 37 13.7	+0.08		9.01	14.5	2	—23	—0.1
Ay.	1843	1845	23 46 40.102	—0.002	+56 38 13.25	+0.08		8.87	14.0	3.7	— 9	+0.4
H.	1843.69	1843	23 46 33.860	+0.125	+56 37 33.50	+0.40		8.66	14.7	3	+12	—0.3
RC.	1844.8	1845			+56 38 13.4	+0.10			14.2	5		+0.2
»	1845.7	1845	23 46 39.98	+0.014				8.76		6	+ 1	
Ay.	1866.89	1866	23 47 42.135	—0.002	+56 45 13.92	+0.08		8.80	14.2	2	— 4	0.0

No. 97. Br. 82 = BAC. 228. Gerechnet mit Präc. 3ˢ.57449 +19″.6978.

Br.	1752	1755				+62 54 31.00	0.00			+ 63 34 2.0	4		0.0
LL.	1790.95	1800	0 38 8.32	+0.423	+63 6 2.5	+0.97	0 43	9.61	1.5	1	—10	—0.5
Ay.	1838	1840	0 41 4.77	—0.023	+63 22 29.47	+0.04		9.35	33 59.6	5.9	+ 8	+0.2
Arm.	1851.69	1840			+63 22 29.22	+0.13			59.4	5		0.0
»	1852.46	1840	0 41 4.92	—0.080				9.44		2	— 4	
Tiele	1869.03	1869	0 42 47.963	0.000	+63 32 0.54	+0.23		9.39	59.0	4	— 2	—0.1

Wagner's AR. habe ich fortgelassen, sie ist etwa 1ˢ zu klein, was wohl von einem Stosse ans Ocular herrührt, den W. anmerkt, und wodurch wohl das Fernrohr im Azimuthe verrückt worden ist. Die kleine negative EB. in AR. ist sehr unsicher, sie rührt nur von LL. her, und die EB. 0.000 würde mit der AR. für 1875 0^u 43′ 9″.39 die Beobb. bis auf LL. eben so gut darstellen, bei diesem nur den sehr möglichen Fehler —0.22 übrig lassen. Von Tiele's Beobb. sind 3 Kr. Ost, eine Kr. West gemacht.

No. 98. ψ Cassiopeae. Gerechnet mit Präc. 4ˢ.13559 +18″.9275.

Br.	1752	1755				+66 50 28.3	0.00			+ 67 28 33.9	5		+0.1
»	1754.59	1755	1 8 58.513	—0.021				1 17	6.27		5	— 5	
Pi.	1800.88	1800	1 11 59.40	+0.478					6.70		5	+ 4	
»	1801.26	1800			+67 4 48.4	+0.71				34.4	7		+0.2
Gr.	1808.0	1810	1 12 40.19	+0.350	+67 7 58.9	+0.85			6.84	34.3	5.4	— 2	+0.3
Str.	1814.43	1815	1 13 0.48	+0.241					6.71		4	+18	
PM.	1823.24	1824	1 13 37.550	0.000	+67 12 26.95	+0.14			6.92	35.0	6	+ 7	—0.2
Pd.	1830.4	1830	1 14 2.27	—0.037	+67 14 20.9	+0.27			7.12	35.0	11.12	— 5	—0.1
T.	1832.3	1835	1 14 22.63	+0.150	+67 15 55.09	+1.07			7.24	34.9	9	—15	0.0
Ay.	1836	1840			+67 17 31.67	+0.01				35.4	4		—0.4
H.	1838.9	1838	1 14 35.08	+0.042	+67 16 53.5	—0.11			7.32	35.1	3.1	—16	—0.1
R.	1841	1836	1 14 26.611	—0.015	+67 16 16.29	—0.62			6.97	34.8	4	+21	+0.2
Arm.	1841.43	1840	1 14 43.25	+0.045					7.31		2	—12	

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
H.	1841.9	1841	1ᵘ14′47ˢ.353	—0ˢ.083	+67°17′50″.5	—0″.43	1ᵘ17′ 7ˢ.24	+67°28′34″.8	3.2	— 5	+0″.2
RC.	1844.4	1845			+67 19 6.0	+0.78		35.6	4		—0.5
»	1846.9	1845	1 15 3.640	+0.014			7.18		3	+ 7	
Ay.	1847	1845	1 15 3.606	—0.041			7.09		4	+16	
Arm.	1851.89	1840			+67 17 31.48	+0.36		35.6	5		—0.4
Ay.	1851.9	1850			+67 20 41.37	+0.01		35.2	2		0.0
RC_2	1857.4	1857	1 15 53.232	0.000			7.48		2	—12	
»	1858.23	1858			+67 23 12.74	+0.78		35.6	4		—0.4
Ay.	1860.5	1860	1 16 5.463	—0.041			7.32		3	+ 8	
»	1860.8	1860			+67 23 49.74	+0.01		33.9	2		+1.4
Q.	1860.85	1860	1 16 5.62	+0.076			7.59		1	—19	
»	1861.87	1861			+67 24 10.10	—0.20		35.1	2		+0.2
Ay.	1864.0	1864	1 16 22.093	—0.041	+67 25 6.87	+0.01	7.47	35.2	2.1	— 3	+0.1

No. 99. 43 Cassiopeae. Gerechnet mit Präc. 4ˢ.34080 +18″.4202.

Br.	1752	1755			+66 47 27.8	0.00		+67 24 36.2	5		+0.7
»	1755	1755	1 24 34.393	—0.021			1 33 6.35		3	—13	
LL.	1790.77	1790	1 27 1.065	+0.477	+66 58 20.1	+0.70	6.01	35.6	2	+24	+0.7
Pi.	1800.86	1800	1 27 43.800	+0.477	+67 1 27.6	+0.70	6.33	36.9	9	— 6	—0.7
Gr.	1810.0	1810	1 28 25.95	+0.349	+67 4 33.3	+0.10	5.81	36.1	6	+46	0.0
T.	1835.4	1835	1 30 13.98	+0.149	+67 12 18.54	+1.07	6.75	38.5	2.4	—45	—2.8
Arm.	1842.02	1840			+67 13 48.81	+0.36		35.4	5		+0.2
H.	1843.01	1843	1 30 47.914	+0.125			6.30		5	+ 1	
RC.	1843.7	1845			+67 15 20.0	+0.78		34.5	3		+1.1
H.	1843.84	1843			+67 14 43.30	+1.10		35.2	3		+0.4
RC.	1846.6	1845	1 30 56.540	+0.014			6.21		3	+10	
Ay.	1848.9	1850			+67 16 54.45	+0.01		35.8	2		—0.3
»	1849.9	1850	1 31 18.190	—0.051			6.27		3	+ 5	
Arm.	1852.43	1840	1 30 35.36	+0.045			6.56		2	—24	
Ay.	1863.96	1864	1 32 18.806	—0.041			6.44		6	—11	
»	1864.42	1864			+67 21 11.88	+0.01		34.7	14		+0.6

No. 100. 55 Cassiopeae. Gerechnet mit Präc. 4ˢ.62081 +17″.1566.

Br.	1752	1755			+65 21 29.5	0.00		+65 56 13.3	5		+0.7
»	1755	1755	1 55 36.127	—0.021			2 4 41.97		2	—24	
Pi.	1802.87	1800	1 58 58.00	+0.456	+65 34 37.2	+0.70	41.62	14.5	5	+13	—1.0
Gr.	1809.0	1810	1 59 43.45	+0.331	+65 37 30.4	+0.68	41.58	13.7	6.5	+17	—0.3
T.	1835.4	1835	2 1 37.36	+0.134	+65 44 43.02	+1.06	41.36	13.2	3.4	+41	—0.1
Ay.	1836	1840	2 2 0.84	—0.033			41.79		2	— 2	
»	1837	1840			+65 46 10.42	+0.02		12.9	14		+0.2
A.	1842.84	1842	2 2 10.09	+0.044	+65 46 45.3	+0.18	41.96	13.6	1	—19	—0.6
R_2	1843	1850	2 2 46.220	+0.110	+65 49 2.25	+0.05	41.47	12.3	1	+30	+0.7
Ay.	1843	1845	2 2 23.924	—0.033			41.97		3	—20	
H.	1843.02	1843	2 2 14.502	—0.125			41.87		5	—10	
»	1843.53	1843			+65 47 0.99	+0.39		12.2	3		+0.8
Ay.	1844	1845			+65 47 37.65	+0.02		14.0	5		—1.0
RC.	1845.4	1845			+65 47 34.8	+0.66		11.8	4		+1.2
Arm.	1847.69	1840			+65 46 10.48	+0.27		13.2	5		—0.2
RC.	1848.7	1845	2 2 23.92	+0.014			42.01		4	—24	
Arm.	1853.03	1840	2 2 0.79	+0.045			41.82		3	— 5	
Ay.	1864.88	1864			+65 53 4.09	+0.02		13.0	6		—0.2

H.'s Decl. ist das Mittel aus einer Beob. 1842 und zwei 1843, und demgemäss die Corr. angesetzt.

No. 101. Gr. 537 = Br. 366 = BAC. 814. Gerechnet mit Präc. 5ˢ.06062 +15″.6885.

Br.	1752	1755			+66 45 39.3	0.00		+67 17 34.8	2		0.0
»	1755	1755	2 24 8.273	—0.021			2 34 5.89		1	+19	
F.	1789.87	1790	2 27 1.050	+0.026	+66 55 3.0	+0.11	6.37	33.2	2	—37	—0.1
LL.	1790.93	1790	2 27 0.485	+0.476	+66 55 1.2	+0.55	6.25	31.8	2	—25	+1.3
Gr.	1811.1	1810	2 28 39.39	+0.349	+67 0 22.1	+0.58	5.83	32.2	5	+13	0.0
RC.	1841.6	1845			+67 9 37.74	+0.77		31.2	3		—0.4
Arm.	1843.22	1840			+67 8 19.66	+0.35		31.9	5		—1.2

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
RC.	1847.4	1845	2ᵘ31′34″.75	+0″.014			2ᵘ34′ 5″.97		5	— 9	
Jac.	1849.95	1850	2 31 59.33	+0.443	+67°10′56″.74	+0″.33	5.87	+67°17′30″.7	4	+ 1	—0″.3
Arm.	1853.22	1840	2 31 10.31	+0.045			6.65		4	(—78)	
Ay.	1857.0	1860	2 32 50.118	—0.040			5.83		4	+ 8	
»	1857.1	1860			+67 13 33.78	+0.01		29.6	12		+0.5
»	1862.48	1862	2 33 0.162	—0.040			5.80		2	+ 5	
»	1862.80	1863			+67 14 20.82	+0.01		29.4	11		+0.5

Die Arm.-AR. muss fehlerhaft sein, wahrscheinlich durch einen constanten Fehler bei Berechnung der Einzelresultate; ich habe sie daher nicht berücksichtigt.

No. 102. 17 Camelopardi. Gerechnet mit Präc. 5ˢ.64709 +3″.6227.

Br.	1752	1755			+62 49 21.5	0.00		+62 57 34.4	7		+0.7
»	1755	1755	5 7 6.847	—0.021			5 18 22.03		1	+17	
Pi.	1800.25	1800	5 11 19.267	+0.420			22.29		11	—17	
»	1800.69	1800			+62 52 40.7	+0.69		35.9	7		—1.4
Gr.	1810.1	1810	5 12 15.39	+0.300	+62 53 21.6	+0.01	22.06	34.2	6	+ 4	+0.2
T.	1834.6	1835	5 14 36.17	+0.114	+62 55 1.80	+1.03	21.91	34.2	6.4	+14	—0.2
Ay.	1843	1845	5 15 32.818	—0.021	+62 55 42.21	+0.04	22.07	34 6	3.5	— 3	—0.7
RC.	1844.7	1845			+62 55 40.2	+0.48		33.0	7		+0.9
Arm.	1844.93	1840			+62 55 21.88	+0.10		33.7	5		+0.2
RC.	1845.4	1845	5 15 32.79	+0.014			22.07		4	— 4	
Arm.	1853.04	1840	5 15 4.66	+0.045			22.16		1	(—14)	

Die Arm.-AR. habe ich nicht berücksichtigt, weil bei dieser Decl. die Red. auf W. unsicher ist.

No. 103. 36 Camelopardi. Gerechnet mit Präc. 6ˢ.03726 —0″.0242.

Br.	1752	1755			+65 43 29.0	0.00		+65 44 29.5	4		—0.8
F.	1790.19	1790	5 51 43.91	+0.026	+65 43 56.2	+0.07	6 0 17.00	26.0	1	—17	+0.3
Pi.	1799.60	1800	5 52 43.720	+0.458			16.89		9	—12	
»	1800.76	1800			+65 44 1.0	+0.70		25.4	5		+0.2
Gr.	1813.3	1810	5 53 43.93	+0.332	+65 44 6.7	—0.09	16.63	23.6	12	+ 7	+1.2
T.	1834.6	1835	5 56 14.66	+0.136	+65 44 14.88	+1.06	16.27	22.0	3.4	+31	+1.5
Ay.	1841	1840			+65 44 19.17	+0.02		23.7	2		—0.6
Arm.	1841.2	1840	5 56 45.26	+0.045	+65 44 23.20	+0.27	16.60	28.0	6	— 6	(—5.2)
A.	1842.49	1842	5 56 56.933	+0.044	+65 44 20.17	+0.18	16.20	24.4	3	+34	—1.4
H.	1843.06	1843	5 57 3.226	+0.125			16.54		5	— 1	
»	1844.03	1844			+65 44 18.85	—0.01		22.3	3		+0.6
Ay.	1846	1845	5 57 15.339	—0.033	+65 44 19.86	+0.02	16.42	23.1	3.12	+10	—0.4
RC.	1846.2	1845			+65 44 19.4	+0.66		23.3	7		—0.2
»	1849.2	1845	5 57 15.48′	+0.014			16.61		8	—11	
$RC._2$	1858.2	1858	5 58 33.775	0.000	+65 44 20.97	+0.66	16.41	22.5	2.5	+ 4	—0.5
Q.	1861.10	1861	5 58 52.065	+0.076			16.66		2	—23	

Die Arm.-Decl. habe ich ausgeschlossen; sie ist offenbar fehlerhaft, vielleicht durch einen Rechenfehler bei den Einzelresultaten um +5″. Die Decl. von H. ist das Mittel aus einer Beob. 1843 und zweien 1844, und demgemäss die Corr. angesetzt.

No. 104. 22 Camelopardi H. = Gr. 1100 = BAC. 1980. Gerechnet mit Präc. 6ˢ.61944 —0″.4432.

Pi.	1799.50	1800	5 56 47.30	+0.521	+69 21 49.5	+0.66	6 5 4.35	+69 21 44.1	6	—30	—0.2
Gr.	1808.2	1810	5 57 53.06	+0.385	+69 21 50.4	—0.09	3.77	41.9	5	+28	+1.0
Pd.	1831	1830	6 0 6.16	—0.037	+69 21 50.7	+0.29	4.04	40.8	10.14	+ 2	—0.5
T.	1831.6	1835			+69 21 49.77	+1.09		40.9	10		—0.6
»	1832.1	1835	6 0 39.06	+0.172			4.04		6	+ 2	
Ay.	1838	1840			+69 21 49.24	+0.01		39.7	2		—0.1
H.	1839.2	1839	6 1 5.91	+0.042	+69 21 48.03	—0.12	4.28	38.2	1.3	—22	+1.2
Arm.	1841.84	1840	6 1 12.23	+0.045			3.98		3	+ 8	
Ay.	1842	1845			+69 21 48.47	+0.01		39.5	10		—0.4
H.	1842.08	1842	6 1 25.464	+0.036			3.97		5	+10	
RC.	1844.9	1845	6 1 45.49	+0.014			4.11		4	— 4	
Ay.	1846	1845	6 1 45.413	—0.052			3.96		3	+11	

Cat.	Epoche der Bcob.	Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	Decl.
RC.	1847.0	1845			+69°21′47″32	+0″95		+69°21′39″3	5		—0″7
Arm.	1850.11	1840			+69 21 51.33	+0.46		42.2	1		(—4.0)
Ay.	1859.2	1860			+69 21 42.65	+0.01		37.1	5		+0.1
»	1862.78	1862	6ᵘ 3′37″977	—0″052			6ᵘ 5′ 3″98		3	+ 9	
Q.	1862.84	1863	6 3 44.905	+0.076			4.42		2	—35	
Ay.	1863.36	1863			+69 21 40.87	+0.01		36.3	8		+0.5

Die letzte AR. von Ay. ist das Mittel aus einer im 7ᵗᵉ angegebenen AR. und zweien aus 1864; die Arm.-Decl. scheint auch hier fehlerhaft zu sein; ich habe sie daher ausgeschlossen.

No. **105.** 8 Lyncis. Gerechnet mit Präc. 5ˢ52607 —2″2924.

Br.	1752.11	1755			+61 39 25.3	0.00		+61 35 48.0	4		+1.1
F.	1790.18	1790	6 18 28.080	+0.026	+61 38 23.25	+0.08	6 26 18.37	37.4	1.2	—19	+1.4
Pi.	1804.16	1800	6 19 22.86	+0.406			18.16		11	—38	
»	1804.91	1800			+61 38 6.0	+0.68		37.3	8		—2.4
Gr.	1809.1	1810	6 20 17.42	+0.288	+61 37 45.9	—0.19	17.23	33.6	6	+40	+0.2
CA.	1829.0	1830	6 22 8.09	+0.03ᵉ	+61 37 3.46	+0.12	16.96	28.5	12	+ 9	—0.1
T.	1835.0	1835	6 22 35.59	+0.106	+61 36 50.93	+1.03	16.87	27.5	9.16	0	—0.7
Arm.	1840.16	1840	6 23 3.35	—0.090			16.77		6	— 5	
»	1840.51	1840			+61 36 40.76	0.00		25.4	6		—0.1
Ay.	1843.16	1843			+61 36 34.41	+0.05		25.2	5		—0.7
»	1844.15	1844	6 23 25.226	—0.017			16.60		4	+ 1	
RC.	1845.4	1845	6 23 30.73	+0.014			16.60		4	— 3	
»	1848.1	1845			+61 36 27.67	+0.40		22.9	5		+0.4
$RC._2$	1856.29	1857	6 24 36.812	0.000			16.31		5	— 6	
»	1857.68	1857			+61 35 58.25	+0.40		18.7	6		+2.0

Die 2te AR. von F. habe ich ausgeschlossen, weil die Fäden sehr schlecht stimmen. T.'s Epoche habe ich bei der starken EB. auf 1835.0 gesetzt; 5 ARen und 8 Decl. finden sich im Cataloge für 1835, 3 Decl. im Suppl.-Cat., aber fälschlich 10 Lyncis zugeschrieben, welchen Fehler T. im Gen.-Cat. berichtigt hat; die andern 4 ARen und 5 Decl. müssen 1843 beobachtet sein. Die AR. aus vol. III ist offenbar zu klein; vielleicht sind die Secunden 35.33 durch einen Druckfehler aus 35.83 entstanden; diesen Fehler scheint T. im Gen.-Cat. berichtigt zu haben. Die angegebenen EBen stimmen aber nicht mit den Positionen.

No. **106.** 43 Camelopardi. Gerechnet mit Präc. 6ˢ50547 —3″5009.

Br.	1752	1755			+69 7 39.2	0.00		+69 1 46.7	5		+0.5
»	1755	1755	6 27 8.687	—0.021			6 40 12.29		1	0	
Pi.	1800.76	1800	6 32 4.767	+0.515			14.40		5	(—186)	
»	1802.50	1800			+69 5 44.0	+0.67		48.4	6		—1.3
Gr.	1807.8	1810	6 33 8.46	+0.380	+69 5 14.9	—0.17	12.61	46.9	5.6	— 3	+0.2
Pd.	1830	1830	6 35 19.39	—0.037	+69 4 14.8	+0.29	12.55	47.0	4.10	+15	0.0
Arm.	1831.15	1840	6 36 24.58	+0.045			12.59		6	+12	
T.	1835.0	1835			+69 3 58.69	+1.09		47.2	14		—0.2
»	1836.6	1835	6 35 52.67	+0.169			13.41		16	(—65)	
Ch.	1837.72	1837	6 36 5.343	—0.006			12.87		3	—12	
Ay.	1838	1840	6 36 24.90	—0.050			12.81		5	— 6	
H.	1838.11	1838	6 36 11.823	+0.042			12.87		3	— 2	
Q.	1838.19	1838	6 36 11.822	—0.015			12.81		6	— 6	
H.	1839.16	1839			+69 3 46.0	—0.12		45.9	1		+1.1
Ay.	1840	1840			+69 3 43.92	0.00		47.1	8		—0.1
»	1842	1845			+69 3 28.30	0.00		47.5	4		—0.5
H.	1842.13	1842	6 36 37.722	+0.036			12.68		4	+ 9	
»	1842.50	1842			+69 3 37.5	—0.75		46.3	2		+0.7
RC.	1844.9	1845			+69 3 26.8	+0.92		46.9	8		+0.1
»	1845.7	1845	6 36 57.403	+0.014			12.78		10	+ 1	
Arm.	1853.42	1840			+69 3 42.75	+0.45		46.4	3		+0.6
$RC._2$	1857.4	1857	6 38 15.756	0.000	+69 2 47.86	+0.92	12.93	47.3	5	— 8	—0.4
Q.	1862.16	1862	6 38 48.00	+0.076			12.69		1	+19	

Pi.'s AR. ist offenbar fehlerhaft, wie ich schon im Cat. Ab. (p. II) bemerkt habe; es ist wahrscheinlich ein Schreibfehler; denn der alte Catalog mit der bekannten Relation auf den neuen reducirt giebt die AR. 13″

und eine ungefähre Berechnung der 4 ersten Beobb. gar 23″ kleiner; vielleicht ein Schreibfehler von 2°, was sehr gut stimmen würde. Ich habe sie daher ausgeschlossen, ebenso T.'s AR., die auch zu gross ist. T. hat den Stern 1832, 1836, 1837 und 1842 beobachtet, und die ARen werden immer grösser. Es scheinen offenbar Rechnungsfehler vorgefallen zu sein.

No. 107. 53 Camelopardi. Gerechnet mit Präc. 5ˢ.17611 —9″.3378.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Br.	1751.47	1755			+60°57′43″.84	0″.00		+ 60°39′51″.2	8		+0″.7
»	1755	1755	7ᵘ40′35ˢ.613	—0ˢ.021			7ᵘ51′ 1ˢ.18		2	—16	
Pi.	1802.40	1800	7 44 30.64	+0.397			1.00		5	+ 6	
»	1803.34	1800			+60 51 13.96	+0.68		53.1	7		—2.7
Gr.	1809.2	1810	7 45 22.87	+0.271	+60 49 42.8	—0.36	0.90	49.6	6	+16	+0.6
T.	1838.7	1835	7 47 33.65	+0.100	+60 45 55.63	+1.01	1.30	48.5	8	—21	+0.9
Arm.	1839.38	1840	7 47 59.58	—0.108			1.02		5	+ 7	
RC.	1842.7	1845	7 48 25.51	+0.014			1.09		4	0	
»	1843.8	1845			+60 44 26.1	+0.35		49.3	5		—0.1
Arm.	1846.25	1840			+60 45 11.67	—0.05		48.9	9		+0.3
Ay.	1866.26	1866	7 50 14.50	—0.014	+60 41 11.54	+0.06	1.10	47.8	1	+ 1	+0.8

Die Decl. von Br. und Pi. habe ich neu berechnet, aber wenig verschiedene Resultate erhalten. Br. hat die Decl. 8mal über und 3mal unter dem Pole beobachtet, die 3 untern und 5 obern Culminationen, ehe der Quadrant equilibrirt war; sie geben aber alle eine ganz vortreffliche Uebereinstimmung, die 5 von Bessel benutzten obern Culminationen geben das Mittel der Secunden für 1755 sehr nahe mit den Fundamentis übereinstimmend 43″.25, alle 8 obern Culminationen 43″.34 mit dem WF. einer einzelnen ±0″.80, also das Resultat ±0″.28, die 3 untern auch mit sehr guter Uebereinstimmung 42″.79; ich habe das Mittel aus den obern Culminationen allein benutzt. Piazzi's Declinationen habe ich mit seiner Refractionstafel und den von ihm benutzten Tafeln für Nutation und Aberration (Piazzi's Lehrbuch der Astronomie, Deutsch von Westphal, Bd. I. p. 201 und 215) berechnet, und für 1800 die Secunden erhalten aus corso CXXXXV. 14″.43 5 Beobb., aus corso CCCCLXXXI 12″.85 2 Beobb. Es ist daher der grosse Fehler höchst auffallend; wollte man seine Decl. ausschliessen, so würde die Decl. 60° 39′ 48″.23 EB. —0″.0244 für 1875 eine fast vollkommene Uebereinstimmung der andern Declinationen geben, aber bei Pi. einen Fehler von —3″.2 übrig lassen.

No. 108. ϱ Ursae majoris. Gerechnet mit Präc. 5ˢ.51240 —13″.6272.

Br.	1752	1755			+68 33 23.8	0.00		+ 68 6 51.6	5		—0.3
»	1757.23	1755	8 40 4.153	—0.021			8 51 15.48		1	+ 5	
F.	1790.22	1790	8 43 21.93	+0.026	+68 25 46.2	+0.12	15.45	49.5	1	—16	+2.1
Pi.	1803.46	1800	8 44 17.60	+0.502	+68 23 36.7	+0.70	15.38	52.0	8	—18	—0.3
Gr.	1808.6	1810	8 45 12.65	+0.368	+68 21 24.1	—0.37	14.21	50.4	6	(+95)	+1.3
Str.	1814.14	1814	8 45 35.65	+0.139			14.59		1	+53	
Arm.	1832.19	1840	8 48 1.10	+0.045			14.92		6	+ 7	
T.	1834.7	1835	8 47 32.91	+0.160	+68 15 50.67	+1.08	14.66	51.4	3.4	+31	+0.5
Arm.	1837.82	1840			+68 14 46.21	+0.41		53.3	5		—1.4
R.	1842	1836	8 47 38.924	—0.019	+68 15 41.03	—0.63	14.93	53.4	1	— 1	—1.5
H.	1843.2	1843	8 48 17.886	+0.125	+68 14 4.23	+1.23	15.11	52.4	5.3	—20	—0.5
A.	1843.21	1842	8 48 12.35	+0.045	+68 14 17.8	+0.21	15.05	51.5	1	—14	+0.4
RC.	1845.1	1845	8 48 29.061	+0.014			15.06		5	—16	
»	1845.9	1845			+68 13 37.8	+0.86		52.5	6		—0.5
Q.	1862.31	1862	8 50 3.04	+0.076			14.89		1	—11	
RC.₄	1863.20	1863			+68 9 36.35	—1.45		51.8	4		+0.3
Ay.	1863.69	1864			+68 9 21.62	0.00		52.1	9		0.0
»	1865.50	1865	8 50 19.458	—0.045			14.60		2	+15	

Eine neue Berechnung der Bradley'schen ARen hat mir gegeben aus der Beob. 1751 Oct. 10 st. v. 130° 0′ 54″.2, aus der andern 1757 März 26 aber 130° 1′ 2″.3, beide bedeutend grösser, als Bessel angiebt, und nicht so viel verschieden; die erste ist aber unter dem Pole angestellt, die 3 Fundamentalsterne, α Lyrae, Sirius und α Cygni über dem Pole; ich habe daher nur die letztere benutzt. Auch Pi.'s AR. habe ich flüchtig nachgerechnet, und sie noch etwas grösser gefunden, als Piazzi angiebt, nämlich die Secunden aus corso CXLV 27″.7, corso CXLVI 26″.0, corso DXXIII 26″.9, ich habe aber Piazzi's Angabe beibehalten. Da nun auch die von Bessel in den Fundamentis angegebene Position für 1695 aus Flamsteed's 3 Beobachtungen eine negative

EB. giebt. und mit der von mir angenommenen bis auf 0ˢ.44 = 6″.6 dargestellt wird, so halte ich mich zu der Annahme berechtigt, dass Gr.'s AR. fehlerhaft ist, vielleicht geradezu um 1ˢ; ich habe sie aber doch lieber ganz ausgeschlossen. Struve's ARen aus dem Jahre 1814 scheinen durchweg eine grössere positive Reduction auf Wolfers zu erfordern, als angenommen.

No. 109. Gr. 1564 = BAC. 3287. Gerechnet mit Präc. 5ˢ.26442 —15″.9888.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
F.	1790.21	1790	9ʰ23′58ˢ.39	+0ˢ.026	+70°10′44″.5	+0″.14	9ʰ31′31ˢ.82	+69°48′22″.4	1	+14	+0″.4
LL.	1790.62	1790	9 23 57.90	+0.537	+70 10 42.4	+0.50	31.85	20.7	1	+10	+2.1
Gr.	1811.3	1800	9 25 45.83	+0.397	+70 5 31.3	—0.36	31.88	21.5	7	—26	—0.3
Schw.	1828.72	1828	9 27 21.38	+0.043	+70 0 48.1	0.00	30.76	21.7	1	+57	—1.9
A.	1843.19	1842	9 28 36.59	+0.045	+69 57 3.45	+0.23	31.25	18.6	2	—16	+0.1
RC.	1843.7	1845			+69 56 15.5	+1.00		18.9	4		—0.3
H.	1844.28	1844			+69 56 33.3	—0.31		19.5	1		—1.0
RC.	1844.7	1845	9 28 52.26	+0.014			30.94		4	+13	
Jac.	1850.18	1850	9 29 18.60	+0.451	+69 54 54.84	+0.30	31.17	16.8	4	—19	+1.3
Q.	1861.2	1861	9 30 16.88	+0.076	+69 52 0.8	—0.20	30.82	17.2	1	— 2	0.0

No. 110. 30 Ursae maj. H. = Gr. 1640 = BAC. 3531. Gerechnet mit Präc. 4ˢ.41039 —17″.9880.

Br.	1752	1750			+66 47 35.7	0.00		+66 11 57.7	3		—0.9
F.	1790.19	1790	10 8 46.380	+0.026	+66 37 11.55	+0.11	10 15 5.59	52.9	2	+33	+1.8
Pi.	1804.26	1800	10 9 31.487	+0.472			6.08		8	—20	
"	1805.14	1800			+66 34 14.2	+0.71		53.8	9		0.0
Gr.	1808.3	1810	10 10 16.33	+0.342	+66 31 15.8	—0.37	5.86	52.2	7	+ 2	+1.4
Str.	1814.18	1814	10 10 34.24	+0.183			5.66		3	+20	
T.	1834.8	1835	10 12 8.46	+0.142	+66 23 48.63	+1.06	5.96	52.4	3.4	—14	—0.3
Arm.	1841.09	1841			+66 22 19.41	+0.31		51.8	5		—0.1
"	1842.28	1842	10 12 30.61	+0.045			5.74		5	+ 6	
H.	1843.25	1843	10 12 44.092	+0.125	+66 21 25.1	+1.00	5.95	51.9	5.3	—15	—0.3
RC.	1845.8	1845	10 12 52.943	+0.014	+66 20 49.75	+0.70	5.80	52.1	5.8	— 1	—0.6
Ay.	1855.3	1860	10 13 59.407	—0.036			5.66		1	+11	
"	1857.8	1860			+66 16 20.19	+0.02		50.7	11		+0.1
"	1861.26	1861	10 14 3.761	—0.036	+66 16 2.84	+0.02	5.59	51.3	3.5	+17	—0.7
Q.	1862.2	1862	10 14 8.375	+0.076	+66 15 42.9	—0.20	5.89	49.1	2.1	—13	+1.5

No. 111. 35 Ursae maj. H. = Gr. 1673 = BAC. 3652. Gerechnet mit Präc. 4ˢ.39632 —18″.6599.

Pi.	1800.9	1800	10 28 31.540	+0.536	+70 6 59.0	+0.63	10 34 5.89	+69 43 47.5	10.12	(—61)	—0.4
Gr.	1808.3	1810	10 29 15.55	+0.397	+70 3 54.4	—0.33	4.77	46.1	6	(+54)	+0.7
Str.	1814.22	1814	10 29 34.39	+0.183			5.45		1	—11	
Pd.	1831.06	1830			+69 57 43.1	+0.30		46.0	16		+0.1
"	1831.79	1830	10 30 46.325	—0.037			5.59		10	—18	
T.	1831.3	1835			+69 56 9.70	+1.10		46.2	5		—0.1
"	1832.8	1835	10 31 8.66	+0.179			5.35		9	+ 6	
Ay.	1838	1840			+69 54 37.68	—0.01		46.0	12		—0.2
H.	1841.30	1841	10 31 35.100	—0.033			5.37		4	+ 7	
R.	1842	1836	10 31 12.739	—0.026	+69 55 51.88	—0.66	5.27	45.2	12.10	+18	+0.5
H.	1842.23	1842			+69 54 1.17	—0.77		45.9	3		—0.2
A.	1842.30	1842			+69 54 0.6	+0.22		46.3	1		—0.7
"	1843.27	1842	10 31 39.675	+0.045			5.58		2	—13	
Arm.	1844.08	1840	10 31 30.48	+0.045			5.28		5	+18	
Ay.	1845	1845	10 31 53.10	—0.056	+69 53 4.51	—0.01	5.58	45.7	2.14	—12	—0.1
RC.	1845.3	1845			+69 53 3.49	+1.00		45.7	7		—0.1
"	1846.2	1845	10 31 52.984	+0.014			5.54		5	— 8	
Ay.	1849.2	1850	10 32 15.198	—0.055	+69 51 31.14	—0.01	5.50	45.3	3.8	— 2	+0.1
Arm.	1849.62	1840			+69 54 37.32	+0.49		46.1	5		—0.7
$RC._2$	1856.08	1856	10 32 41.665	0.000			5.45		5	+ 5	
"	1858.95	1859			+69 48 42.18	+1.00		44.9	3		+0.2
Q.	1862.32	1862	10 33 8.28	+0.076	+69 47 46.7	—0.20	5.63	44.1	2.1	—10	+0.9

Piazzi's und Gr.'s ARen können nebeneinander nicht bestehen; man könnte vermuthen, dass die letztere durch einen Rechen- oder Druckfehler 1ˢ zu klein wäre, aber Pi.'s AR. scheint etwa 10″ zu gross zu sein: wenig-

stens giebt der alte Catalog mit der bekannten Relation auf den neuen reducirt um diese Quantität kleiner, und da zu den 10 Beobachtungen, auf denen der alte Catalog beruht, nur 2 neue hinzugekommen sind, kann daraus der Unterschied nicht erklärt werden. F. kann keine Entscheidung herbeiführen, da die eine Beobachtung weit ausser den Gränzen der Zone liegt, die andre nur auf einem Faden beruht, das Mittel würde übrigens ganz gut mit den andern Beobachtungen stimmen, wenn man Pi. um —10″ corrigirt. Ich habe es daher für das Sicherste gehalten, Pi. und Gr. für AR. ganz auszuschliessen. T.'s AR. ist falsch berechnet, wenn man die Corr. vol. III p. 8 berücksichtigt; ich habe sie daher corrigirt.

No. **112.** Gr. 1771 = Pi. XI^{u} 43 = BAC. 3864. Gerechnet mit Präc. 3ˢ.62571 —19″.6740.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Pi.	1802.85	1800	11^{u}10′50″.60	+0″.454	+65°25′21″.5	+0″.70	11^{u}15′25″.43	+ 65° 0′49″.4	7	+ 9	—0″.5
Gr.	1810.3	1810	11 11 26.72	+0.328	+65 22 5.7	—0.31	25.55	48.6	6	—15	+0.5
T.	1834.8	1835	11 12 59.19	+0.130	+65 13 53.76	+1.05	25.04	48.6	3.4	— 4	+1.1
Arm.	1840.53	1840			+65 12 18.46	+0.24		50.7	5		—0.8
»	1842.66	1840	11 13 17.24	+0.045			24.72		6	+16	
A.	1843.21	1842	11 13 24.81	+0.045	+65 11 38.7	+0.18	24.98	50.1	1	—11	—0.2
H.	1843.26	1843	11 13 28.348	+0.125	+65 11 17.97	+0.85	24.94	49.7	5.3	— 7	+0.2
RC.	1844.6	1845	11 13 35.54	+0.014			24.71		3	+13	
»	1846.7	1845			+65 10 39.7	+0.61		50.5	5		—0.5
Ay.	1858.85	1860			+65 5 45.19	+0.02		50.2	8		+0.1
»	1864.32	1864	11 14 44.819	—0.037			24.72		1	—19	
»	1864.52	1864			+65 4 26.94	+0.02		50.6	7		—0.1

No. **113.** 3 Draconis. Gerechnet mit Präc. 3ˢ.41466 —19″.9377.

Br.	1752.90	1755			+68 5 56.26	0.00		+ 67 26 7.3	6		+0.4
»	1755	1755	11 28 33.647	—0″.021			11 35 29.83		3	— 5	
Pi.	1802.71	1800	11 31 10.667	+0.489			29.65		13	—15	
»	1803.02	1800			+67 51 3.4	+0.71		10.1	7		—0.8
Gr.	1809.3	1810	11 31 44.82	+0.360	+67 47 44.1	—0.25	29.00	8.9	6	+36	+0.6
T.	1834.8	1835	11 33 11.84	+0.154	+67 39 26.59	+1.08	29.28	10.5	3.4	+ 3	—0.2
Arm.	1840.73	1840			+67 37 48.26	+0.38		11.1	5		—0.6
H.	1843.3	1843	11 33 39.646	+0.125	+67 36 47.73	+1.16	29.49	11.1	5.3	—23	—0.5
RC.	1843.3	1845	11 33 46.41	+0.014			29.26		4	0	
»	1844.1	1845			+67 36 8.15	+0.80		11.0	6		—0.3
Arm.	1844.30	1840	11 33 29.06	+0.045			29.16		5	+10	
Wag.	1849.33	1849	11 33 59.88	+0.087			29.04		2	+19	
Ay.	1857.7	1860			+67 31 9.85	+0.01		10.9	33		+0.2
»	1859.56	1860	11 34 37.887	—0.042			29.16		4	+ 1	
Q.	1862.28	1862	11 34 44.760	+0.076			29.30		2	—15	
»	1862.79	1862			+67 30 29.31	—0.20		10.0	2		+1.2
Ay.	1862.82	1863			+67 30 10.47	+0.01		11.3	8		—0.1

Br.'s Declinationen habe ich neu berechnet, und ein von den Fundamentis ziemlich abweichendes Resultat erhalten, besonders für die obere Culmination, ich finde die Secunden für OC. 57.92, für UC. 54.60; mit der wahren Greenwicher Polhöhe stimmen die beiden Resultate bis auf 0″.1 überein. Die AR. von Ay. ist das Mittel aus 2 Beobachtungen aus dem 7$^{yr.}$ Cat. und 2 aus dem Cataloge für 1863; die letzte Decl. aus 2 des Cat. für 1861 und 6 für 1863.

No. **114.** 76 Ursae majoris. Gerechnet mit Präc. 2ˢ.65240 —19″.8041.

Br.	1752	1755			+64 3 43.5	0.00		+ 63 24 2.1	5		0.0
»	1756.91	1755	12 30 45.468	—0.021			12 36 6.59		1	—47	
Pi.	1795.80	1800	12 32 45.967	+0.432			5.83		7	+20	
»	1797.62	1800			+63 48 47.0	+0.69		0.5	8		+0.2
Gr.	1810.6	1810	12 33 12.38	+0.309	+63 45 29.3	—0.14	5.92	0.4	12	+ 7	0.0
T.	1834.8	1835	12 34 19.59	+0.119	+63 37 11.13	+1.04	6.12	23 59.5	3.4	—18	+0.1
Arm.	1839.73	1840			+63 35 33.59	+0.15		60.2	5		—0.7
RC.	1842.3	1845			+63 33 53.53	+0.51		59.6	5		—0.2
Arm.	1842.63	1840	12 34 32.83	+0.045			5.95		7	— 3	
A.	1843.30	1842	12 34 38.055	+0.045	+63 34 53.45	+0.15	5.84	59.7	2	+ 8	—0.3

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
H.	1843.31	1843	12ᵘ34′40″.576	+0″.125	+63°34′32″.17	+0″.66	12ᵘ36′ 5″.78	+63°23′58″.7	5.3	+14	+0″.7
RC.	1846.3	1845	12 34 46.24	+0.014			6.00		6	— 9	
Ay.	1861.3	1861			+63 28 35.80	+0.04		58.5	4		+0.3

Br.'s AR. habe ich nachgerechnet, sie aber noch grösser gefunden, als die Fundamenta geben; es ist eine untere Culmination und die beiden Fäden haben ein 0ˢ.5 verschiedenes Resultat.

No. 115. 8 Draconis. Gerechnet mit Präc. 2ˢ.41128 —19″.5675.

Br.	1752	1755			+66 46 21.9	0.00		+66 7 7.7	1		—0.5
Pi.	1800.2	1800	12 47 27.18	+0.470	+66 31 33.3	+0.71	12 50 29.44	4.4	13.10	0	+0.1
Gr.	1809.3	1810	12 47 51.67	+0.342	+66 28 17.3	—0.08	29.45	3.7	6	+ 2	+0.2
T.	1834.8	1835	12 48 52.77	+0.141	+66 20 4.98	+1.06	29.63	2.7	3.4	— 5	—0.2
Arm.	1840.50	1840			+66 18 27.91	+0.31		2.8	6		—0.6
A.	1843.30	1842	12 49 9.59	+0.045	+66 17 45.75	+0.19	29.39	6 59.8	2	+22	+2.2
H.	1843.33	1843	12 49 12.128	+0.125			29.58		5	+ 3	
»	1843.56	1843			+66 17 26.53	+0.99		7 0.9	3		+1.1
Arm.	1843.56	1840	12 49 4.94	+0.045			29.58		5	+ 3	
RC.	1846.0	1845	12 49 17.234	+0.014			29.74		3	—12	
»	1848.4	1845			+66 16 49.0	+0.70		2.3	5		—0.5
Ay.	1855.8	1860			+66 11 55.36	+0.02		1.8	4		—0.5
$RC._2$	1857.32	1857			+66 12 53.46	+0.70		1.8	1		—0.6
»	1857.83	1857	12 49 46.231	0.000			26.69		2	— 2	
Q.	1861.41	1861	12 49 55.98	+0.076			29.85		1	—16	
»	1863.40	1863			+66 10 55.5	—0.20		0.4	1		+0.5
Ay.	1863.93	1864	12 50 3.112	—0.035	+66 10 36.28	+0.02	29.62	1.0	3	+ 8	—0.1

No. 116. 69 Ursae maj. H. = Pi. XIII^u 110 = Gr. 2002 = BAC. 4510. Gerechnet mit Präc. 2ˢ.22248 —18″.7246.

F.	1790.18	1790	13 20 42.905	+0.026	+61 2 3.3	+0.08	13 23 52.41	+60 35 27.3	2	+ 7	+1.7
Pi.	1798.76	1800	13 21 5.000	+0.399	+60 58 57.5	+0.68	52.52	29.9	10	—11	—0.8
Gr.	1809.4	1810	13 21 27.08	+0.282	+60 55 49.3	—0.03	52.15	29.5	6	+17	—0.4
Str.	1814.18	1814	13 21 36.24	+0.187			52.29		2	— 1	
T.	1835.0	1835	13 22 23.14	+0.100	+60 47 57.74	+1.01	52.26	28.8	4	—15	+0.5
Arm.	1839.80	1840			+60 46 24.00	—0.06		27.8	5		+1.5
RC.	1841.8	1845			+60 44 50.74	+0.34		28.7	4		+0.6
Ay.	1843	1845	13 22 45.378	—0.014	+60 44 51.92	+0.06	52.11	29.7	3.7	— 7	—0.4
H.	1843.35	1843	13 22 40.696	+0.125	+60 45 29.07	+0.43	52.02	29.7	5.3	+ 2	—0.4
A.	1844.27	1842	13 22 38.47	+0.045	+60 45 49.2	+0.13	51.94	30.7	1	+ 9	—1.4
Arm.	1846.41	1840	13 22 34.21	—0.108			51.98		5	+ 3	
RC.	1846.5	1845	13 22 45.22	+0.014			51.98		5	+ 3	
Först.	1862	1861	13 23 20.71	0.000	+60 39 53.1	0.00	51.84	30.8	1	+ 5	—1.4

No. 117. 10 i Draconis. Gerechnet mit Präc. 1ˢ.75158 —17″.8753.

Br.	1752	1755			+65 56 25.3	0.00		+65 20 31.4	3		—1.4
»	1755	1755	13 44 16.393	—0.021			13 47 46.59		2	—29	
F.	1790.18	1790	13 45 17.855	+0.026	+65 45 51.75	+0.11	46.78	28.0	2	—27	+1.4
Pi.	1795.92	1800			+65 42 52.0	+0.70		28.6	20		+0.7
»	1799.37	1800	13 45 34.60	+0.458			46.44		10	+12	
Gr.	1808.4	1810	13 45 52.05	+0.331	+65 39 53.1	+0.08	46.24	28.7	6	+38	+0.4
Str.	1814.15	1814	13 45 59.58	+0.187			46.62		4	+ 3	
Pd.	1831	1830	13 46 27.92	—0.037	+65 33 54.3	+0.25	46.71	28.9	11.12	+ 4	—0.1
T.	1831.7	1835	13 46 36.67	+0.134	+65 32 23.45	+1.06	46.87	28.5	6	—11	+0.3
Ay.	1836	1840			+65 30 54.33	+0.02		28.0	16		+0.7
Arm.	1836.23	1840	13 46 45.53	+0.045			46.83		7	— 4	
Ay.	1838	1840	13 46 45.59	—0.032			46.81		5	— 1	
Ch.	1838.05	1838	13 46 42.044	—0.006			46.85		3	— 5	
Q.	1838.33	1838	13 46 41.960	—0.015			46.76		3	+ 4	
H.	1838.38	1838	13 46 42.102	+0.042			46.95		4	—15	
R.	1840	1836	13 46 38.399	—0.009	+65 32 7.76	—0.59	46.70	28.5	2	+11	+0.2
H.	1842.42	1842			+65 30 20.53	—1.10		28.9	3		—0.3
RC.	1842.8	1845			+65 29 24.29	+0.64		28.1	5		+0.5
H.	1843.44	1843	13 46 50.794	+0.125			46.97		5	—14	

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
RC.	1845.8	1845	13u46′54″.282	+0″.014			13u47′46″.84		6	0	
Arm.	1853.27	1840			+65°30′56″.64	+0″.26		+65°20′30″.5	5		—2″.0
Ay.	1857.6	1860	13 47 20.605	—0.032	+65 24 56.72	+0.02	46.85	28.5	3.17	+ 7	—0.1
Q.	1861.9	1862	13 47 24.416	+0.076	+65 24 20.45	—0.20	47.26	27.8	2	—32	+0.5
Ay.	1864.18	1864	13 47 27.597	—0.032			46.83		5	+12	
»	1865.14	1865			+65 23 27.40	+0.02		28.6	14		—0.3

No. **118**. Gr. 2125 = Pi. XIVu 126. Gerechnet mit Präc. 1ˢ.63030 —15″.9975.

Pi.	1803.70	1800	14 26 17.36	+0.400			14 28 19.85		11	— 6	
»	1804.42	1800			+61 6 39.2	+0.68		+60 46 35.8	7		+0.7
Gr.	1813.4	1810	14 26 33.53	+0.283	+61 4 0.0	+0.20	19.65	37.2	6	+ 6	—0.9
T.	1834.9	1835	14 27 14.23	+0.101	+60 57 16.55	+1.01	19.49	36.4	3	+ 4	—0.7
H.	1844.37	1844	14 27 29.068	+0.007	+60 54 52.03	—0.58	19.58	34.8	6.3	—13	+0.6
R.	1845	1836	14 27 15.736	+0.003	+60 57 0.76	—0.51	19.27	35.2	2	+18	+0.2
Arm.	1845.24	1840	14 27 22.43	—0.108			19.34		5	+11	
»	1847.22	1840			+60 55 54.62	—0.05		33.7	5		+1.6
RC.	1847.6	1845	14 27 30.67	+0.014	+60 54 37.4	+0.35	19.56	37.1	4.5	—14	—1.8

No. **119**. 2 Ursae min. H. = 10 Draconis H. = Pi. XIVu 260 = Gr. 2177 = BAC. 4949. Gerechnet mit Präc. 0ˢ.94624 —14″.4484.

F.	1790.19	1790	14 54 17.13	+0.026	+66 46 18.15	+0.11	14 55 36.54	+66 25 46.5	2	+35	0.0
LL.	1790.42	1790	14 54 16.88	+0.474	+66 46 23.2	+0.71	36.74	52.1	1	+14	(—5.6)
Pi.	1804.71	1800	14 54 26.50	+0.474	+66 43 52.6	+0.71	37.13	46.8	7	—34	+0.5
Gr.	1808.4	1810	14 54 35.14	+0.344	+66 41 29.4	+0.32	36.38	48.4	5.6	+39	—0.9
Str.	1814.23	1814	14 54 39.42	+0.183			36.79		2	— 6	
Pd.	1831	1830	14 54 54.29	—0.037	+66 36 41.0	+0.25	36.54	50.0	6.12	+ 8	—1.2
T.	1834.9	1835	14 54 59.36	+0.144	+66 35 25.28	+1.07	37.02	47.6	3	—42	+1.5
R.	1840.4	1836	14 54 59.894	—0.013	+66 35 17.35	—0.61	36.57	52.5	1	— 1	(—3.1)
RC.	1843.4	1845			+66 33 2.6	+0.72		49.4	4		+0.1
H.	1843.46	1843	14 55 6.372	+0.125	+66 33 31.23	+1.01	36.63	49.4	5.3	— 9	+0.1
RC.	1846.1	1845	14 55 8.30	+0.014			36.57		4	— 5	
Ay.	1860.0	1860	14 55 22.19	—0.037	+66 29 27.11	+0.02	36.31	50.3	4.5	+12	+0.2

Die Declinationen von LL. und R. scheinen fehlerhaft zu sein; ich habe sie daher ausgeschlossen.

No. **120**. 1 Ursae min. H. = Gr. 2214 = BAC. 5058. Gerechnet mit Präc. 0ˢ.62256 —13″.3387.

F.	1790.12	1790	15 12 18.235	+0.026	+68 8 47.55	+0.12	15 13 9.76	+67 49 51.2	2	—24	+0.8
LL.	1790.42	1790	15 12 17.65	+0.497	+68 8 54.8	+0.70	9.65	59.1	1	—12	(—7.2)
Gr.	1810.4	1810	15 12 30.09	+0.364	+68 4 12.0	+0.39	10.09	43.8	6	+19	+0.2
A.	1842.44	1842	15 12 50.925	+0.044	+67 56 51.3	+0.20	11.30	30.9	1	+17	+0.5
H.	1844.36	1844	15 12 52.614	—0.050	+67 56 25.47	—0.42	11.68	31.2	5.3	—14	—0.5
RC.	1845.1	1845			+67 56 11.00	+0.90		31.5	6		—1.3
»	1846.4	1845	15 12 53.11	+0.014			11.63		5	— 1	
Ay.	1846.47	1845			+67 56 11.36	0.00		30.9	2		—1.1
»	1848.3	1850			+67 55 1.70	0.00		28.0	2		+1.1
»	1848.5	1850	15 12 56.37	—0.054			11.76		2	— 6	
Jac.	1851.13	1850	15 12 55.50	+0.424	+67 54 58.44	+0.32	11.37	25.1	4	(+43)	(+2.9)
Ay.	1857.5	1860			+67 52 45.81	0.00		25.6	2		—0.1
Bonn	1862.43	1855	15 12 59.77	0.000	+67 53 49.6	—0.40	12.14	22.3	4	+ 8	+1.3

Dieser Stern ist No. 163 der ersten Abtheilung; ich habe aber jetzt noch H. mitgenommen, und die AR. meiner Zonenbeobachtung corrigirt; 10 mit RC. gemeinschaftliche Sterne geben nämlich mit einer sehr grossen Uebereinstimmung die Corr. der k in Z. 116 = +0ˢ.345 oder reducirt auf den Cat. Ab. +0ˢ.315; nahe dieselbe Corr., nämlich +0ˢ.27, hatte ich schon früher (Tom. I. p. XXIX) für die folgende an demselben Tage beobachtete p. 117 gefunden. Sie erklärt sich daraus, dass zur Bestimmung des Azimuths der Polarstern in der untern Culmination benutzt wurde, der noch vor Sonnenuntergang beobachtet ward; die zwischen seiner Beobachtung und der über 2 Stunden später beobachteten Zone eingetretene starke Verminderung der Temperatur hat offenbar diese Aenderung des Azimuths hervorgebracht. Jac. habe ich wieder ausgeschlossen, und ausserdem auch LL.'s Decl., weil die Declinationen in der betreffenden Zone sehr schlecht beobachtet zu sein scheinen.

No. 121. 12 Draconis H. = Pi. XV^u 198 = Gr. 2280 = BAC. 5249. Gerechnet mit Präc. 0^s.89237 −11″.1574.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
F.	1790.18	1790	15^{u}43′30″.465	+0″.026	+63°15′ 6″.5	+0″.09	15^{u}44′45″.51	+62°59′14″.1	2	−14	+1″.9
Pi.	1800.06	1800	15 43 38.567	+0.424	+63 13 15.0	+0.68	45.27	15.7	11	+17	−0.3
Gr.	1809.9	1810	15 43 47.86	+0.303	+63 11 21.3	+0.48	45.68	14.2	12	−15	+0.5
T.	1835.0	1835	15 44 10.36	+0.117	+63 6 40.00	+1.03	45.99	13.8	3.4	−27	−0.7
RC.	1842.9	1845			+63 4 47.9	+0.48		13.1	5		−0.5
Ay.	1843	1845	15 44 18.84	−0.022	+63 4 48.63	+0.04	45.49	13.4	3.8	+30	−0.8
H.	1843.47	1843	15 44 17.230	+0.125	+63 5 9.27	+0.60	45.79	12.3	4.3	0	+0.3
Arm.	1843.47	1840			+63 5 44.81	+0.11		13.7	5		−1.1
»	1843.90	1840	15 44 14.68	+0.045			45.82		5	− 3	
RC.	1843.9	1845	15 44 18.98	+0.014			45.66		6	+13	
RC.$_2$	1856.50	1856	15 44 29.120	0.000			46.03		3	−13	
»	1857.15	1856			+63 2 41.69	+0.48		10.0	3		+1.7
Q.	1863.0	1863	15 44 35.169	+0.076			45.94		2	+ 1	
»	1863.4	1863			+63 1 24.9	−0.20		10.7	1		+0.6

No. 122. f Draconis. Gerechnet mit Präc. −0^s.24951 −2″.4032.

Br.	1752	1755			+68 17 23.2	0.00		+68 12 37.4	5		+0.3
»	1755	1755	17 32 59.500	−0.021			17 32 28.41		2	+11	
Pi.	1800.13	1800	17 32 47.120	+0.503	+68 15 43.0	+0.70	28.47	44.5	13.11	−17	−1.2
Gr.	1808.5	1810	17 32 44.68	+0.366			28.50		6	−23	
»	1809.6	1810			+68 15 18.7	+0.87		44.1	6		+0.3
Str.	1814.75	1815	17 32 43.06	+0.260			28.07		5	+16	
Pd.	1820.75	1830	17 32 39.61	−0.037	+68 14 33.4	+0.28	28.19	45.9	10.14	− 3	+0.9
Arm.	1831.37	1840	17 32 36.85	+0.045			28.07		5	+ 8	
T.	1833.0	1835			+68 14 22.51	+1.08		47.7	4		−0.7
»	1835.8	1835	17 32 38.243	+0.160			28.30		3	−17	
Ay.	1837	1840			+68 14 10.57	0.00		46.7	4		+0.8
H.	1841.6	1841	17 32 36.622	−0.033	+68 14 9.33	−0.43	28.02	47.4	5.3	+ 8	+0.6
RC.	1842.9	1845	17 32 35.465	+0.014			27.92		4	+18	
R.	1845	1836	17 32 37.807	−0.019	+68 14 24.37	−1.32	27.94	49.6	8	+15	−1.2
Ay.	1845	1845			+68 14 0.31	0.00		48.4	8		0.0
»	1846	1845	17 32 35.487	−0.046			27.89		3	+20	
RC.	1847.1	1845			+68 13 59.83	+0.86		48.8	7		−0.1
Q.	1849.50	1849	17 32 34.633	+0.087			28.18		3	−11	
Arm.	1853.00	1840			+68 14 12.29	+0.42		48.8	3		+0.2
RC.$_2$ e	1856.31	1856	17 32 32.895	⌒0.000			28.13		5	−10	
»	1857.30	1856			+68 13 34.39	+0.86		49.7	7		+0.2
Ay.	1859.5	1860	17 32 31.793	−0.046	+68 13 25.91	0.00	27.99	49.9	3.7	+ 3	+0.2
Q.	1862.5	1862	17 32 31.327	+0.076	+68 13 22.17	−0.20	28.15	50.8	4.3	−15	−0.3

Die RC.-Decl. 1855 habe ich fortgelassen; sie ist 5″ grösser als das Mittel der andern und wahrscheinlich durch einen Ablesefehler von 5″ entstellt.

No. 123. ω Draconis. Gerechnet mit Präc. −0^s.36180 −1″.9495.

Br.	1752.58	1755			+68 52 9.09	0.00		+68 40 18.9	5		−0.8
»	1755	1755	17 38 24.973	−0.021			17 37 40.52		3	+ 6	
Pi.	1800.10	1800			+68 50 59.2	+0.71		35.2	9		(−2.6)
»	1801.33	1800	17 38 8.00	+0.511			40.98		17	−21	
Gr.	1806.7	1810	17 38 4.14	+0.376	+68 50 38.8	+0.88	40.70	34.1	9.16	+ 9	+0.4
Str.	1814.97	1815	17 38 2.357	+0.306			40.70		14	+13	
CA.	1830.0	1830	17 37 57.230	+0.038	+68 50 7.9	+0.18	40.84	40.9	8	+ 5	+0.7
Pd.	1830.6	1830	17 37 57.47	−0.037	+68 50 8.3	+0.28	41.01	41.4	10	−12	+0.4
T.	1833.6	1835			+68 49 58.76	+1.09		42.3	4		+0.4
»	1835.0	1835	17 37 55.24	+0.176			40.83		5	+ 8	
CC.	1835.15	1835			+68 49 59.50	+0.18		42.1	2		+1.1
Ay.	1839.6	1840			+68 49 52.72	0.00		44.8	4		−0.3
Arm.	1840.46	1840	17 37 53.65	+0.045			40.95		6	− 2	
H.	1842.52	1842	17 37 53.21	+0.036	+68 49 50.07	−0.74	41.23	45.3	5.3	−29	+0.1
Ay.	1844.22	1845			+68 49 44.51	0.00		46.3	6		−0.4
R.	1845	1836	17 37 55.192	−0.021	+68 50 3.41	−1.30	40.95	46.4	9	0	−0.3
RC.	1845.4	1845	17 37 51.871	+0.014			40.97		5	− 2	
Ay.	1846.19	1845	17 37 51.865	−0.049			40.90		3	+ 5	
RC.	1846.9	1845			+68 49 43.19	+0.95		45.9	19		+0.8

Cat.	Epoche der Beob.	Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	Decl.
Ay.	1850.3	1850	17ᵘ37′50″201	—0″059			17ᵘ37′41″05		6	— 8	
»	1850.8	1850			+68°49′37″35	0″00		+ 68°48′48″8	8		—0″8
»	1857.5	1860			+68 49 19.45	0.00		50.3	39		—0.3
RC.₂	1857.85	1857	17 37 47.398	0.000			40.86		3	+14	
Ay.	1858.9	1860	17 37 46.417	—0.049			40.93		3	+ 8	
Q.	1861.58	1861	17 37 46.18	+0.076			41.18		1	—16	
RC.₃	1861.67	1861	17 37 46.585	+0.050	+68 49 18.3	+0.95	41.56	52.0	2.1	(—54)	—0.8
Ay.	1863.75	1863			+68 49 15.33	0.00		52.0	30		—0.3
»	1864.47	1863	17 37 45.326	—0.049			40.92		5	+11	

Br. hat den Stern für Decl. 5mal über dem Pole beobachtet, und da bei keiner dieser Beobb. ein Grund vorhanden, wesshalb sie hätte ausgeschlossen werden sollen, sich ausserdem auch noch 9 Beobb. unter dem Pole vorfinden, so habe ich angenommen, dass die Zahl der Beobb., 4, in den Fundamentis ein Druckfehler ist. Die neue Rechnung hat ein von den Fundamentis nur wenig verschiedenes Resultat gegeben. Die AR. von RC.₃ habe ich ausgeschlossen; an beiden Abenden war die Luft sehr unruhig, und Aug. 27 ausserdem der Uhrgang sehr unregelmässig; auch Pi.'s Decl. habe ich nicht berücksichtigt, sie scheint falsch zu sein. Man würde übrigens eine bedeutend bessere Uebereinstimmung der Declinationen erhalten, wenn man Br. mit der wahren Greenwicher Polhöhe berechnete.

No. **124.** 36 Draconis. Gerechnet mit Präc. +0ˢ29115 +1″1523.

Br.	1752	1755			+64 19 2.1	0.00		+ 64 21 17.4	5		+0.5
»	1754.33	1755	18 12 29.167	—0.021			18 13 4.10		3	— 1	
Pi.	1799.36	1800	18 12 44.56	+0 439			6.84		14	—32	
»	1800.82	1800			+64 19 53.5	+0.68		19.4	7		—1.6
Gr.	1809.6	1810	18 12 47.31	+0.316	+64 20 2.5	+0.95	6.56	17.5	6	+51	+0.3
CA.	1830.0	1830	18 12 54.98	+0.038	+64 20 26.0	+0.14	8.12	17.6	74.76	+ 6	+0.1
Pd.	1830.73	1830	18 12 55.070	—0.037			8.14		10	+ 8	
Arm.	1831.39	1840	18 12 58.04	+0.045			8.28		6	— 2	
Pd.	1832.57	1830			+64 20 26.1	+0.23		17.8	16		—0.1
T.	1833.2	1835	18 12 56.885	+0.125	+64 20 31.47	+1.04	8.66	18.3	5	—31	—0.6
Ay.	1839	1840			+64 20 37.72	+0.03		17.8	35		—0.1
H.	1842.53	1842	18 12 59.466	+0.036	+64 20 39.87	—0.62	9.11	17.0	5.3	—25	+0.7
RC.	1844.2	1845	18 13 0.238	+0.014			8.99		4	— 4	
Ay.	1844.58	1845	18 13 0.124	—0.027	+64 20 43.00	+0.03	8.83	17.4	3.12	+14	+0.3
R.	1847	1836	18 12 56.911	—0.006	+64 20 32.46	—0.57	8.26	16.5	1	(+81)	+1.2
RC.	1847.8	1845			+64 20 42.83	+0.56		17.8	5		—0.1
Arm.	1853.49	1840			+64 20 35.91	+0.18		16.2	1		+1.5
RC.₂	1856.0	1856			+64 20 55.37	+0.56		17.8	4		—0.1
»	1856.62	1856	18 13 3.972	0.000			9.50		4	+12	
Q.	1857.56	1857	18 13 4.472	+0.076	+64 20 55.72	—0.20	9.79	16.2	6.5	—12	+1.5
Ay.	1858.3	1860	18 13 5.322	—0.027	+64 21 1.04	+0.03	9.66	18.3	7.24	+ 5	—0.6
»	1864.44	1864			+64 21 5.51	+0.03		18.2	17		—0.5
»	1865.69	1865	18 13 7.155	—0.027			10.04		2	+ 7	

R.'s AR. habe ich ausgeschlossen; sie ist vielleicht um 1ᵉ verzählt.

No. **125.** Gr. 2640 = Pi. XVIII^{u} 173. Gerechnet mit Präc. +0ˢ18998 +3″1218.

F.	1790.05	1790	18 35 33.40	+0.026	+65 18 7.8	+0.10	18 35 49.84	+ 65 22 32.3	1	—30	0.0
LL.	1790.57	1790	18 35 32.93	+0.452	+65 18 8.9	+0.69	49.80	34.0	1	—26	—1.7
Pi.	1809.3	1800	18 35 34.267	+0.452	+65 18 39.7	+0.69	49.17	33.8	5.7	+33	—1.0
Gr.	1814.1	1810	18 35 36.87	+0.327	+65 19 7.5	+1.01	49.70	30.9	7	—22	+2.1
T.	1837.1	1835	18 35 41.34	+0.133	+65 20 28.65	+1.05	49.13	34.4	3.4	+31	—0.8
H.	1844.54	1844	18 35 43.563	—0.029	+65 20 57.37	—0.49	49.46	33.5	3	— 4	+0.3
RC.	1845.8	1845			+65 20 59.8	+0.63		34.0	4		—0.2
»	1846.2	1845	18 35 43.90	+0.014			49.65		5	—23	

Bei der schlechten Uebereinstimmung ist die Position sehr unsicher, und die EB. ganz problematisch.

No. 126. 20 Cephei. Gerechnet mit Präc. 1ˢ81623 +17ˢ4182.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Br.	1752	1755			+61°35′48″5	0″00		+62°10′29″7	3		—0″6
"	1755	1755	21ᵘ57′35″418	—0″021			22ᵘ 1′12″92		3	—19	
Pi.	1800.74	1800			+61 48 45.2	+0.67		28.8	6		+2.0
"	1801.42	1800	21 58 56.067	+0.408			12.53		11	+ 8	
Gr.	1809.2	1810	21 59 14.02	+0.290	+61 51 40.5	+1.18	12.24	31.3	6	+35	—0.2
T.	1835.7	1835			+61 58 54.77	+1.02		31.5	4		+0.6
"	1837.2	1835	21 59 59.966	+0.108			12.68		1	—16	
Arm.	1842.14	1840			+62 0 23.52	+0.04		32.4	6		—0.1
H.	1843.7	1843	22 0 14.290	+0.125	+62 1 14.53	+0.50	12.50	31.7	3	0	+0.6
RC.	1843.7	1845			+62 1 49.55	+0.42		32.0	3		+0.3
Arm.	1844.43	1840	22 0 9.24	—0.106			12.66		5	—16	
RC.	1846.5	1845	22 0 17.97	+0.014			12.44		5	+ 6	
Ay.	1866.93	1866	22 0 56.27	—0.019	+62 7 57.94	+0.05	12.59	34.7	1	—15	—1.5

Für T. habe ich nur die eine AR. aus dem Supplement in vol. IV angenommen, die andre muss 1842 angestellt sein, und ist wohl fehlerhaft.

No. 127. 30 Cephei. Gerechnet mit Präc. 2ˢ11458 +18ˢ6641.

Br.	1752	1755			+62 18 57.9	0.00		+62 56 10.0	2		0.0
"	1753.74	1755	22 30 0.882	—0.021			22 34 13.31		2	+14	
Pi.	1800.14	1800	22 31 35.160	+0.416	+62 32 49.6	+0.67	13.66	7.1	7	—29	+1.2
Gr.	1809.5	1810	22 31 55.64	+0.297	+62 35 56.4	+1.16	13.00	8.5	7	+36	—0.6
Arm.	1829.71	1840	22 32 59.47	0.000			13.37		1	— 4	
Pd.	1831	1830	22 32 38.38	—0.037	+62 42 8.2	+0.18	13.31	7.2	7.14	+ 1	0.0
T.	1831.8	1835	22 32 49.13	+0.113	+62 43 41.90	+1.03	13.68	8.7	4.5	—36	—1.6
Ay.	1840	1840			+62 45 14.68	+0.04		7.3	2		—0.4
H.	1841.85	1841	22 33 1.693	—0.033	+62 45 32.70	—0.43	13.45	6.3	4.3	—15	+0.5
"	1842.62	1842	22 33 3.483	+0.036			13.20		3	+10	
Ay.	1843	1845	22 33 9.982	—0.021	+62 46 47.54	+0.04	13.31	7.0	3.11	— 1	—0.2
RC.	1844.9	1845			+62 46 46.5	+0.47		6.4	5		+0.3
R.	1847	1836	22 32 51.106	—0.001	+62 44 0.42	—0.60	13.43	6.9	1	—13	—0.3
RC.	1847.7	1845	22 33 9.81	+0.014			13.18		2	+11	
Ay.	1859.8	1860	22 33 41.45	—0.021	+62 51 25.57	+0.04	13.13	5.5	3.5	+14	+0.7

Br.'s AR. habe ich neu berechnet; die beiden Beobachtungen weichen 0ˢ6 von einander ab.

No. 128. 4 Cassiopeae. Gerechnet mit Präc. 2ˢ63434 +19ˢ7368.

Br.	1752	1755			+60 56 25.7	0.00		+61 35 49.8	5		—0.1
"	1755	1755	23 14 3.947	—0.021			23 19 17.25		3	— 8	
Pi.	1798.31	1800	23 16 0.400	+0.401	+61 11 8.9	+0.67	17.28	48.1	7	+ 3	+1.0
Gr.	1807.9	1810	23 16 26.60	+0.284	+61 14 26.2	+1.08	17.30	48.9	6.10	+ 4	+0.1
Str.	1614.2	1614	23 16 37.02	+0.231			17.22		3	+14	
Pd.	1831	1830	23 17 19.19	—0.037	+61 21 2.2	+0.16	17.31	49.9	10.18	+11	—1.2
T.	1832.8	1835	23 17 32.23	+0.104	+61 22 39.62	+1.01	17.40	49.6	2.11	+ 2	—0.9
Ay.	1840	1840			+61 24 18.19	+0.05		48.7	24		—0.1
Arm.	1840.29	1840	23 17 45.65	—0.090			17.52		5	— 7	
H.	1841.8	1841	23 17 48.152	—0.033	+61 24 38.03	—0.43	17.46	48.3	5.3	— 1	+0.3
R.	1844	1836	23 17 34.363	+0.002	+61 22 58.65	—0.52	16.81	47.4	5	(+65)	(+1.2)
Arm.	1844.87	1840			+61 24 18.78	—0.01		49.2	5		—0.7
RC.	1845.0	1845	23 17 58.569	+0.014	+61 25 56.0	+0.39	17.44	48.2	5.6	+ 2	+0.3
Ay.	1845	1845	23 17 58.82	—0.016			17.66		3	—20	
"	1848.7	1850			+61 27 34.60	+0.05		47.9	2		+0.5
"	1859.8	1860	23 18 38.07	—0.016	+61 30 51.86	+0.05	17.52	47.9	3.15	— 1	+0.5

R.'s AR. ist offenbar falsch, ich vermuthe durch einen Reductionsfehler, der vielleicht auch die Decl. afficirt hat; ich habe daher beide ausgeschlossen.

No. **129.** 41 Cephei H. = Br. 3166 = Pi. XXIII^{u} 191 = BAC. 8273. Gerechnet mit Präc. 2^{s}.82190 +19^{s}.9901.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Br.	1752	1755			+66°26′48″.4	0″.00		+67° 6′45″.4	2		—0″.2
F.	1789.69	1790	23^{u}37′58^{s}.575	+0^{s}.026	+66 38 27.2	+0.11	23^{u}41′56^{s}.34	45.6	2	+35	—0.7
Pi.	1800.44	1800	23 38 26.467	+0.473	+66 41 44.4	+0.70	56.92	43.7	9	—24	+1.1
Gr.	1808.5	1810	23 38 54.000	+0.345	+66 45 5.0	+1.08	56.52	44.9	11	+16	—0.1
CA.	1829.0	1829	23 39 47.522	+0.038	+66 51 26.76	+0.17	56.74	46.2	6	— 7	—1.5
Pd.	1831	1830	23 39 50.22	—0.037	+66 51 45.5	+0.27	56.57	45.1	5.10	+10	—0.4
T.	1831.8	1835	23 40 4.24	+0.146	+66 53 22.30	+1.07	56.79	42.8	3.5	—12	+1.8
Arm.	1840.49	1840	23 40 18.37	+0.045			56.82		2	—16	
H.	1841.77	1841	23 40 21.098	—0.038	+66 55 25.53	—0.43	56.66	44.6	5.3	0	0.0
»	1842.89	1842	23 40 23.755	+0.036			56.59		2	+ 7	
RC.	1845.5	1845	23 40 32.213	+0.14	+66 56 44.6	+0.76	56.61	45.0	6	+ 5	—0.4
Arm.	1852.37	1840			+66 55 5.74	+0.35		45.6	5		—1.1
Ay.	1860.4	1860	23 41 14.343	—0.039	+67 1 44.24	+0.01	56.56	44.1	3.7	+ 9	+0.4
»	1864.16	1864			+67 3 4.32	+0.01		44.2	23		+0.2
»	1865.10	1865	23 41 28.563	—0.039			56.71		3	— 6	

F. 4567 habe ich fortgelassen, weil die dieser Position zu Grunde liegende Beobachtung bedeutend ausserhalb der Gränzen der Zone angestellt ist; wollte man sie mitnehmen, so würde die Abweichung in AR. für F. aus 3 Beobachtungen = 0 werden, in Decl. aber —3″.2.

No. **130.** Gr. 29 = Br. 6 = BAC. 39. Gerechnet mit Präc. 3^{s}.28941 +20″.0363.

Br.	1752	1755			+75 35 17.6	0.00		+76 15 23.7	1		—0.4
F.	1789.79	1790	0 4 35.28	+0.026	+75 47 0.0	+0.17	0 9 9.96	24.2	1	+76	—1.6
LL.	1790.25	1790	0 4 34.63	+0.705	+75 46 58.4	+0.56	9.99	23.0	1	+73	—0.4
Gr.	1814.9	1810	0 5 39.59	+0.544	+75 53 36.8	+1.08	10.96	20.8	5	—46	+1.4
Schw.	1828.31	1828	0 6 37.34	+0.043	+75 59 40.0	0.00	10.45	22.0	1	— 7	—0.1
H.	1842.04	1842	0 7 22.414	+0.036			10.24		5	+ 2	
»	1842.53	1842			+76 4 20.38	—0.93		20.8	6		+0.9
A.	1842.80	1842	0 7 21.93	+0.045	+76 4 21.5	+0.30	9.77	23.1	1	+48	—1.4
RC.	1844.3	1845			+76 5 18.9	+1.33		21.4	4		+0.3
Arm.	1848.64	1840			+76 3 40.50	+0.60		22.5	5		—0.9
RC.	1849.2	1845	0 7 32.12	+0.014			10.19		3	+ 1	
Arm.	1853.92	1840	0 7 16.13	+0.045			10.45		1	—29	
Ay.	1860.7	1860	0 8 20.90	—0.114	+76 10 20.70	—0.05	9.97	21.2	3.4	+12	+0.2
Q.	1861.35	1861	0 8 24.235	+0.076			10.22		2	—13	
»	1861.78	1861			+76 10 40.5	—0.20		20.8	2		+0.5
Ay.	1862.62	1862	0 8 27.31	—0.114			9.84		1	+23	
»	1865.27	1865			+76 12 1.45	—0.05		21.8	9		—0.5

H.'s AR. habe ich neu berechnet, sie ist durch einen Rechnungsfehler entstellt; es ist nämlich die Reduction auf den mittlern Ort mit falschem Zeichen angebracht, wodurch die grossen Unterschiede in den einzelnen Bestimmungen entstanden sind; die richtigen Zahlen der Secunden sind der Zeitfolge nach 22.43, 22.41, 22.34, 22.46, 22.43. Gr.'s AR. ist vielleicht 1° zu gross; doch habe ich nicht gewagt, sie zu corrigiren.

No. **131.** 21 Cassiopeae. Gerechnet mit Präc. 3^{s}.84455 +19″.7855.

Br.	1752	1755			+73 38 39.5	0.00		+74 18 20.5	3		—0.4
»	1755	1755	0 29 56.527	—0.021			0 37 26.64		5	— 9	
F.	1789.74	1790	0 32 6.22	+0.026	+73 50 14.0	+0.16	27.35	19.4	1	(+93)	—1.0
Pi.	1801.55	1800	0 32 42.80	+0.628	+73 53 30.2	+0.64	27.33	17.5	6	(+103)	+0.4
Gr.	1810.0	1810	0 33 19.00	+0.483	+73 56 48.1	+1.01	26.03	17.2	6	+10	+0.3
PM.	1824.79	1825	0 34 15.656	0.000	+74 1 46.46	+0.21	25.90	17.2	5	+11	—0.4
Schw.	1828.35	1828	0 34 26.935	+0.043	+74 2 45.35	0.00	25.91	16.4	2	+ 8	+0.3
T.	1836.9	1835	0 34 53.23	+0.248			25.98		5	— 6	
»	1838.7	1835			+74 5 0.8	+1.10		14.1	7		+2.1
A.	1842.86	1842	0 35 20.05	+0.044	+74 7 21.25	+0.27	26.09	14.9	2	—21	+1.1
H.	1842.9	1842	0 35 19.882	+0.036	+74 7 23.07	—0.88	25.92	15.6	5.3	— 4	+0.4
RC.	1843.1	1845			+74 8 26.74	+1.29		16.0	4		0.0
Arm.	1843.9	1840			+74 6 44.03	+0.60		17.7	5		—1.7
RC.	1845.2	1845	0 35 31.15	+0.014			25.78		3	+ 8	

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Arm.	1851.45	1840	0ᵘ35′12″32	+0″045			0ᵘ37′25″95		4	—14	
Q.	1861.6	1861	0 36 31.997	+0.076	+74°13′37″0	—0″20	25.74	+74°18′13″9	3.1	0	+1″3
Ay.	1864.83	1864	0 36 43.618	—0.092	+74 14 38.28	—0.04	25.72	15.9	5	— 1	—0.9

F.'s AR. beruht nur auf einem Faden, und könnte wohl 1ᵉ falsch sein. Pi.'s AR. habe ich durch Sterne aus seinem Catalog nachgerechnet; corso XCIV giebt durch 13 Sterne, von denen freilich nur 23 Cassiopeae nahe auf dem Parallel ist, die andern südlicher sind, für 1800 die AR. 8° 10′ 29″8, nahe übereinstimmend mit dem alten Catalog, wenn man diesen mit der Struve'schen Relation auf den neuen reducirt; man könnte daher vermuthen, dass Pi. sich bei der Berechnung um 1ᵉ versehn habe; aber corso CCCLXXIV giebt ein desperates Resultat, nämlich für 1800 nur 8° 9′ 58″5. In diesem corso sind 2 sehr nördliche Sterne, 0ᵘ 177 und 234 beobachtet, die, sowie die 7 andern benutzten Sterne sehr schön übereinstimmen, und ich vermuthe daher in der storia celeste irgend einen Druck- oder Schreibfehler. Bei diesem Sachverhalt habe ich es vorgezogen, auch Pi.'s AR. auszuschliessen. Ay.'s AR. im Catalog für 1864 ist um 10ᵉ zu klein, was daher kommt, dass sein *l* auf p. 21 um 10ᵉ zu gross angegeben ist.

No. 132. 44 Cephei H. = Br. 117 = Gr. 242 = BAC. 320. Gerechnet mit Präc. 4ᵗ89717 +19″3336.

Br.	1752	1755			+78 21 36.5	0.00		+79 0 29.8	5		—0.8
"	1754.92	1755	0 52 4.32	—0.021			1 1 29.56		1	+53	
F.	1789.96	1790	0 54 46.31	+0.026	+78 32 57.60	+0.19	31.17	27.9	3	—30	+0.4
LL.	1790.25	1790	0 54 44.91	+0.847	+78 32 55.7	+0.54	30.59	26.4	1	+28	+1.9
Pi.	1805	1800	0 55 32.247	+0.850	+78 36 10.6	+0.54	31.45	26.5	17.12	—25	+1.6
Gr.	1812.2	1810	0 56 19.25	+0.664	+78 39 26.0	+0.97	31.48	27.7	12	—12	+0.3
T.	1835.4	1835	0 58 18.16	+0.372	+78 47 32.64	+1.14	31.84	28.7	3.4	+ 4	—1.1
H	1844.04	1844	0 59 1.654	—0.136			31.77		5	+30	
"	1844.41	1844			+78 50 26.87	+0.20		27.3	6		+0.1
RC.	1844.9	1845	0 59 6.487	+0.014			31.96		3	+13	
"	1845.1	1845			+78 50 46.0	+1.27		28.2	5		—0.8
Arm.	1850.08	1840			+78 49 8.43	+0.56		26.8	5		+0.5
"	1853.61	1840	0 58 43.01	+0.045			32.47		3	—19	
$RC._2$	1856.96	1856			+78 54 18.61	+1.27		27.6	2		—0.4
"	1858.83	1858	1 0 9.61	0.000			32.39		2	+ 1	
Q.	1862.36	1862	1 0 29.105	+0.076			32.57		2	—10	
"	1863.88	1863			+78 56 35.10	—0.20		27.0	2		+0.1
Ay.	1866.95	1866	1 0 48.69	—0.162	+78 57 32.55	—0.07	32.47	26.6	1	+11	+0.4

Br.'s AR. habe ich neu berechnet, sie ist grösser, als die Angabe der Fundamenta, scheint aber doch noch zu klein zu sein. Pi.'s Epoche ist unsicher; in der storia celeste kommen 13 ARen mit der Epoche 1801 93 und 14 Declinationen, Epoche 1803.78, vor; um Piazzi's Zahlen zu erhalten, habe ich angenommen, dass er die beiden 1793 Jan. beobachteten Declinationen übersehn. dagegen im corso DXV, in welchem 6 Declinationen, aber nur 2 ARen beobachtet sind, die letztern auch für 6 gezählt habe; dann werden die Epochen resp. 1804.48 und 1805.58, und ich habe daher 1805 angesetzt.

No. 133. 40 Cassiopeae. Gerechnet mit Präc. 4ᵗ65961 +18″5735.

Br.	1752	1755			+71 46 41.7	0.00		+72 24 8.7	5		0.0
"	1755	1755	1 19 28.187	—0.021			1 28 34.52		2	+21	
F.	1789.88	1790	1 22 4.915	+0.026	+71 57 38.95	+0.15	34.53	7.1	2	— 5	+0.7
Pi.	1802.68	1800	1 22 49.90	+0.581			34.89		9	—49	
"	1803.73	1800			+72 0 48.0	+0.63		8.9	4		—1.5
Gr.	1810.9	1810	1 23 34.72	+0.437	+72 3 53.1	+0.84	34.22	6.7	7	+12	+0.6
T.	1835.4	1835	1 25 28.72	+0.210	+72 11 44.95	+1.10	33.86	11.1	3.4	+31	(—4.4)
Ay.	1841.92	1840			+72 13 13.28	—0.02		4.9	2		(+1.6)
Arm.	1841.5	1840	1 25 52.34	+0.045	+72 13 14.07	+0.56	34.36	6.3	5.6	—24	+0.2
RC.	1841.5	1845			+72 14 46.7	+1.18		6.3	4		+0.2
H.	1842.9	1842	1 26 1.146	+0.036	+72 13 52.63	—0.83	33.96	6.2	5.3	+16	+0.3
RC.	1845.6	1845	1 26 15.07	+0.014			34.05		5	+ 5	
Ay.	1846.9	1845	1 26 15.032	—0.073	+72 14 48.03	—0.02	33.98	6.4	2.4	+16	0.0
"	1860.7	1860	1 27 24.043	—0.074	+72 19 26.99	—0.02	33.66	5.9	1.3	+33	+0.1
Q.	1861.29	1861			+72 19 46.01	—0.20		6.1	2		—0.1
"	1861.87	1861	1 27 29.040	+0.076			34.17		3	—19	
Ay.	1864.1	1863	1 27 38.28	—0.074	+72 20 23.06	—0.02	33.99	6.1	3.18	— 2	—0.2

T.'s Decl. habe ich als sicher fehlerhaft ausgeschlossen, vielleicht ist es ein Fehler von 5″. Auch Airy's erste Decl. halte ich für zweifelhaft, und habe sie daher nicht benutzt, eben so wenig, wie seine 2 ARen aus dem Jahre 1846, die mir durch einen Rechenfehler entstellt scheinen.

No. 134. 48 Cephei H. = Br. 431 = Gr. 616 = BAC. 979. Gerechnet mit Präc. 7ˢ33805 +13″8955.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Br.	1752	1755			+76°47′44″6	0″00		+ 77°16′25″9	2		+0″9
F.	1789.80	1790	2ᵘ54′20″030	+0″026	+76.56 17.0	+0.18	3ᵘ 4′31″18	25.6	2	—73	—1.3
LL.	1790.25	1790	2 54 17.42	+0.757	+76 56 16.6	+0.56	29.30	25.6	1	+116	—1.3
Pi.	1804.10	1800	2 55 30.60	+0.759	+76 58 38.9	+0.56	31.88	23.0	5	—115	+0.3
Gr.	1809.4	1810	2 56 40.30	+0.587	+77 1 4.2	+0.57	30.47	24.1	6	+37	—1.1
Str.	1814.99	1815	2 57 16.529	+0.203			30.71		11	+24	
Schw.	1828.46	1828	2 58 50.41	+0.043	+77 5 19.3	0.00	31.47	20.9	1	—25	+0.9
Pd.	1831	1830	2 59 4.60	—0.037	+77 5 48.1	+0.46	31.22	21.6	6.10	+ 5	0.0
T.	1835.0	1835	2 59 39.63	+0.315	+77 6 57.58	+1.12	30.66	19.9	3.4	+69	+1.5
H.	1842.04	1842	3 0 30.916	+0.036			31.20		5	+30	
»	1842.46	1842			+77 8 38.86	—0.96		20.6	6		+0.2
A.	1842.62	1842	3 0 31.310	+0.044	+77 8 39.10	+0.31	31.60	22.2	3	— 9	—1.3
RC.	1844.8	1845			+77 9 19.41	+1.31		21.1	10		—0.4
Arm.	1845.77	1840	3 0 16.75	+0.045			31.48		4	+ 9	
RC.	1846.9	1845	3 0 53.07	+0.014			31.64		4	— 4	
Arm.	1850.86	1840			+77 8 10.84	+0.59		22.5	1		—2.2
$RC._2$	1856.75	1857	3 2 20.718	0.000			32.23		4	—43	
»	1857.53	1857			+77 12 6.97	+1.31		19.7	7		+0.2
Ay.	1857.9	1860			+77 12 49.47	—0.06		18.7	2		+1.1
Q.	1862.48	1862	3 2 57.048	+0.076			32.22		2	—31	
Bonn	1863.55	1855	3 2 5.846	0.000	+77 11 39.29	—0.11	31.90	18.6	7	+ 3	+0.9
Q.	1863.91	1863			+77 13 32.6	—0.20		19.7	1		—0.2
Ay.	1866.98	1866	3 3 26.280	—0.130	+77 14 15.38	—0.06	32.00	20.7	2	0	—1.5

No. 135. Gr. 848 = Pi. IVᵘ 112 = BAC. 1428. Gerechnet mit Präc. 7ˢ93744 +7″5079.

F.	1789.79	1790	4 20 53.87	+0.026	+75 31 25.9	+0.17	4 32 1.62	+ 75 42 42.6	1	+24	+1.4
LL.	1790.25	1790	4 20 53.22	+0.695			1.64		1	+22	
Pi.	1800.44	1800	4 22 10.060	+0.695	+75 32 49.5	+0.57	0.67	42.1	5	(+131)	+0.6
Gr.	1811.1	1810	4 23 30.08	+0.532	+75 34 11.5	+0.26	2.50	42.3	6	—40	—1.0
Schw.	1828.42	1828	4 25 50.875	+0.043	+75 36 33.9	0.00	1.88	38.7	2	+42	+0.3
T.	1835	1835	4 26 45.95	+0.276	+75 37 29.06	+1.11	2.21	39.0	3.4	+17	—0.9
H.	1843.04	1843	4 27 49.408	+0.125	+75 38 28.6	+2.10	2.56	36.4	4.1	— 9	+0.7
Arm.	1844.10	1840			+75 38 6.80	+0.60		36.8	5		+0.1
RC.	1845.5	1845			+75 38 45.85	+1.34		37.2	10		—0.5
»	1846.7	1845	4 28 5.49	+0.014			2.78		6	—27	
Ay.	1848.1	1850			+75 39 24.10	—0.05		35.1	1		+1.3
»	1850.1	1850	4 28 44.415	—0.118			2.14		3	+40	
$RC._2$	1857.34	1858			+75 40 23.85	+1.34		34.4	5		+0.8
»	1857.65	1858	4 29 48.103	0.000			2.77		5	—14	
Q.	1863.04	1863	4 30 27.38	+0.076			2.57		1	+13	
Ay.	1863.11	1863	4 30 27.90	—0.108	+75 41 3.97	—0.05	2.91	34.8	1	—21	—0.3

LL.'s Decl. habe ich ganz fortgelassen; es ist No. 8572, dessen auf H. C. p. 352 angegebene ZD. ich doppelt corrigirt habe (p. 207), und wenn auch die Corr. von 5′ sicher ist, so bleibt doch die von 15″ sehr zweifelhaft. Pi.'s AR. habe ich auch nicht berücksichtigt, sie ist sicher zu klein. Der alte Catalog, mit Struve's Relation auf den neuen reducirt, giebt sie 84″ grösser, und eine sehr rohe Berechnung der 4 Beobb. im corso XCVII parte II durch Pi. IVᵘ 77 und 136 giebt sogar 41″6 mehr; die 5te Beob. lässt sich schlecht ohne grosse Mühe reduciren.

No. 136. 19 Camelopardi H. = Pi. IVᵘ 269 = Gr. 919 = BAC. 1565. Gerechnet mit Präc. 9ˢ77997 +5″0214.

F.	1790.02	1790	4 48 20.01	+0.026	+78 56 46.15	+0.20	5 2 3.17	+ 79 4 42.6	2	—63	—1.1
Pi.	1802.07	1800	4 49 54.567	+0.870			2.63		9	—51	
»	1804.06	1800			+78 57 48.3	+0.50		43.9	6		—0.3
Gr.	1808.4	1810	4 51 29.89	+0.682	+78 58 47.7	+0.20	1.58	43.3	6	+31	+0.9
Str.	1814.17	1815	4 52 18.66	+0.113			1.57		9	+13	

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
PM.	1823.79	1824	4ᵘ53′45″308	0″000	+79° 0′12″62	+0″25	5ᵘ 2′ 1″23	+79° 4′46″8	6	+12	—0″4
Schw.	1828.41	1828	4 54 24.055	+0.043	+79 0 34.8	0.00	1.34	46.0	2	—16	+1.0
T.	1834.5	1835	4 55 30.44	+0.380	+79 1 14.80	+1.14	0.28	47.8	4	+68	+0.1
H.	1842.99	1842			+79 1 56.33	—1.01		48.5	3		+0.6
"	1843.04	1843	4 56 48.758	+0.125			0.74		5	— 8	
A.	1843.12	1842	4 56 40.11	+0.045	+79 1 57.6	+0.33	1.72	51.1	1	—106	—1.9
RC.	1846.40	1845			+79 2 12.27	+1.34		50.4	5		—0.8
Arm.	1849.01	1840			+79 1 44.83	+0.60		49.6	6		+0.4
"	1849.58	1840	4 56 19.40	+0.045			0.42		2	+ 2	
RC.	1850.65	1845	4 57 8.283	+0.014			0.73		4	—33	
Ay.	1853.0	1850			+79 2 41.09	—0.07		50.9	2		—0.3
$RC._2$	1855.99	1856			+79 3 12.34	+1.34		51.6	4		—0.5
Ay.	1856.35	1860	4 59 33.573	—0.164			1 59.87		4	+32	
$RC._2$	1856.83	1857	4 59 4.919	0.000			2 0.61		5	—43	
Ay.	1857.9	1860			+79 3 34.48	—0.07		51.3	21		0.0
Bonn	1863.12	1855	4 58 44.73	0.000	+79 3 8.10	—0.25	1 59.90	51.0	4	+ 5	+1.0
Ay.	1863.50	1864	5 0 12.710	—0.164			2 0.00		2	— 6	
"	1863.69	1864			+79 3 56.33	—0.07		52.3	18		—0.2

Es ist dieser Stern No. 54 der ersten Abtheilung; es sind aber mehrere neue Positionen hinzugekommen, auch T.'s AR. mitgenommen, und nun Alles auf das Aequinoctium von 1875 bezogen. Der Unterschied von dem frühern Resultat ist aber doch sehr gering und liegt innerhalb des WF. desselben.

No. 137. 23 Camelopardi H. = Pi. VI^u 75 = Gr. 1159 = BAC. 2095. Gerechnet mit Präc. 10ˢ37904 —2″1712.

F.	1789.83	1790	6 10 8.43	+0.026	+79 44 42.4	+0.20	6 24 53.76	+79 42 32.7	1	—18	—0.8
Pi.	1805.25	1800	6 11 51.660	+0.927			53.48		16	—23	
"	1806.30	1800			+79 44 22.0	+0.49		22.1	12		—1.1
Gr.	1810.2	1810	6 13 35.86	+0.728	+79 44 5.6	—0.04	52.63	16.3	12	+52	+2.1
Schw.	1827.66	1828	6 16 43.435	+0.043	+79 43 32.65	0.00	52.33	7.3	2	—55	—0.4
T.	1835.0	1835	6 17 58.40	+0.409	+79 43 16.1	+1.15	54.74	2.5	7.11	(—211)	—0.3
H.	1843.08	1843	6 19 19.424	+0.125			52.18		5	+28	
A.	1843.12	1842	6 19 9.73	+0.045	+79 42 56.9	+0.33	52.81	41 53.8	1	—35	+3.0
H.	1843.31	1843			+79 42 56.10	+2.65		57.0	6		—0.3
Arm.	1844.18	1840	6 18 48.60	+0.045			52.51		2	— 7	
RC.	1845.15	1845			+79 42 53.83	+1.27		56.7	4		—1.2
"	1848.14	1845	6 19 40.477	+0.014			52.30		3	+ 5	
$RC._2$	1857.13	1857	6 21 45.390	0.000			52.38		4	—22	
"	1857.81	1857			+79 42 22.82	+1.26		47.4	3		—0.3
Q.	1862.16	1862	6 22 37.31	+0.076			52.40		1	—34	
Bonn	1863.00	1855	6 21 24.143	0.000	+79 42 23.28	—0.16	51.92	42.7	6	+12	+1.0
Ay.	1863.76	1863			+79 42 8.53	—0.08		43.5	6		—0.3
"	1863.89	1863	6 22 47.461	—0.178			51.90		4	+12	

Der Stern ist No. 63 der ersten Abtheilung, worauf ich verweise. Das Hinzukommen von H. und Ay. hat in den Elementen sehr wenig geändert; ich bemerke übrigens, dass ich Ay.'s AR. aus 1860 fortgelassen habe; sie giebt 0ˢ6 weniger, als das Mittel der andern sehr gut übereinstimmenden, und ist wahrscheinlich durch einen Reductionsfehler entstellt.

No. 138. 24 Camelopardi H. = Pi. VI^u 201 = Gr. 1217 = BAC. 2210. Gerechnet mit Präc. 8ˢ82557 —3″6373.

F.	1790.28	1790	6 29 12.390	+0.026	+77 12 15.75	+0.18	6 41 46.37	+77 7 52.7	2	+ 2	+0.9
LL.	1790.62	1790	6 29 11.14	+0.770	+77 12 17.1	+0.56	45.86	54.4	1	+54	—0.8
Pi.	1805.18	1800	6 30 41.747	+0.770			47.41		6	—66	
"	1806.68	1800			+77 11 51.5	+0.56		55.0	4		—1.6
Gr.	1808.7	1810	6 32 9.94	+0.594	+77 11 21.6	—0.10	46.46	51.9	6	+38	+1.5
Str.	1814.83	1815	6 32 55.223	+0.097			46.97		3	+ 2	
Pd.	1831	1830	6 35 8.72	—0.037	+77 10 24.0	+0.43	46.94	53.6	3.10	+45	—0.6
T.	1831.6	1835			+77 10 8.00	+1.12		53.8	10		—0.8
"	1832.1	1835	6 35 53.49	+0.316			47.71		5	—29	
H.	1839.13	1839			+77 9 55.10	—0.13		52.3	3		+0.6
"	1841.33	1841			+77 9 49.30	—0.50		52.5	6		+0.4
"	1842.14	1842	6 36 55.700	+0.086			47.59		5	+ 7	
RC.	1845.5	1845	6 37 22.717	+0.014			48.00		5	—25	

Cat.	Epoche der Beob.	Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	Decl.
RC.	1846.3	1845			+77° 9′35″.1	+1″.31		+77° 7′58″.0	11		—0″.2
Ay.	1848.5	1850			+77 9 19.96	—0.06		52.9	16		—0.1
»	1850.1	1850	6ʰ38′ 6″.951	—0″.139			6ʰ41′47″.80		3	+ 6	
Q.	1862.14	1862	6 39 53.130	+0.076	+77 8 38.66	—0.20	48.04	52.2	2	+12	+0.3

Pi.'s AR. stimmt nahe mit der des alten Catalogs überein, wenn man die Reduction des einen auf den andern berücksichtigt.

No. **139**. Br. 1147 = Gr. 1408 = BAC. 2722. Gerechnet mit Präc. 7ˢ.71603 —10″.3112.

Br.	1753.67	1755	7 48 0.941	—0.021			8 3 44.76		1	+56		
F.	1790.21	1790	7 52 41.170	+0.026	+76 22 7.05	+0.18	46.23	+76 8 6.1	2	—36	—2.0	
Gr.	1813.1	1810	7 55 19.06	+0.561	+76 18 53.6	—0.27	46.49	3.7	7	—28	+0.3	
Schw.	1827.95	1828	7 57 40.893	+0.043	+76 15 56.93	0.00	46.41	3.0	3	+ 2	+0.9	
RC.	1844.68	1845			+76 13 7.83	+1.33		4.2	6		—0.4	
»	1845.37	1845	7 59 53.918	+0.014			46.56		5	+14		
Arm.	1852.17	1840	7 59 15.09	+0.045	+76 13 57.50	+0.60	46.76	3.1	2.5	+ 4	+0.6	
$RC._2$	1855.97	1856	8 1 20.055	0.000	+76 11 16.84	+1.33	47.12	4.0	5.6	—26	—0.3	
Q.	1862.41	1862	8 2 6.046	+0.076			46.65		2	+31		
»	1863.13	1863			+76 10 7.7	—0.20		4.5	1		—0.8	

Br.'s AR. habe ich nachgerechnet, und sie noch etwas kleiner gefunden, als die Fundamenta geben; die Beobachtung ist aber eine untere Culmination, und die Fehler sind nicht grösser als gewöhnlich, so dass ich Br. nicht habe ausschliessen mögen, zumal kein Grund vorhanden ist, einen Beobachtungsfehler von 1° anzunehmen; wollte man es thun, so würde bei EB. +0ˢ.00936 die AR. 1875 werden 8 3 46.971.

No. **140**. Gr. 1446 = BAC. 2852. Gerechnet mit Präc. 6ˢ.83726 —11″.9109.

F.	1790.41	1790	8 15 57.450	+0.026	+74 20 18.55	+0.16	8 25 46.60	+74 3 55.6	2	—79	+1.3	
Gr.	1810.2	1810	8 18 16.14	+0.492	+74 16 31.9	—0.31	45.71	54.5	6	+ 8	+0.4	
Schw.	1828.41	1828	8 20 21.517	+0.043	+74 13 4.87	0.00	45.34	54.0	3	+42	—1.0	
A.	1842.63	1842	8 21 58.70	+0.044	+74 10 21.25	+0.27	45.57	52.8	2	+17	—1.3	
RC.	1845.4	1845	8 22 19.78	+0.014			45.90		5	—16		
»	1846.4	1845			+74 9 43.4	+1.29		51.0	5		+0.1	
Jac.	1850.12	1850	8 22 53.93	+0.462	+74 8 46.34	+0.26	46.01	51.3	4	—28	—0.6	
Q.	1861.2	1861	8 24 9.70	+0.076	+74 6 34.8	—0.20	45.71	48.6	2.1	+ 1	+0.9	
$RC._4$	1863.19	1863			+74 6 12.61	—2.0		48.3	2		+1.0	

Wollte man F.'s AR. ausschliessen, so würden die andern Beobachtungen mit einer kleinen positiven EB. eine viel bessere Uebereinstimmung gewähren, aber die beiden Beobachtungen geben fast genau dasselbe, und die 3 Fäden der ersten stimmen ausgezeichnet, die beiden der zweiten ganz gut überein.

No. **141**. d Ursae majoris. Gerechnet mit Präc. 5ˢ.43855 —15″.5501.

Br.	1752	1755			+70 53 3.3	0.00		+70 22 34.0	5		—0.7	
»	1755	1755	9 12 19.827	—0.021			9 23 24.89		2	+12		
F.	1790.21	1790	9 15 35.86	+0.026	+70 44 14.5	+0.14	24.39	31.1	1	+27	+4.6	
LL.	1790.62	1790	9 15 35.97	+0.549	+70 44 20.3	+0.62	25.02	37.4	1	—38	—1.7	
Pi.	1801.00	1800	9 16 32.133	+0.549			25.41		5	(—88)		
»	1802.71	1800			+70 41 47.8	+0.62		36.3	6		0.0	
Gr.	1810.2	1810	9 17 26.94	+0.409	+70 39 16.6	—0.36	24.49	36.1	6	— 6	+0.6	
Str.	1814.18	1814	9 17 49.05	+0.135			24.13		3	+26		
Pd.	1831	1830	9 19 18.12	—0.037	+70 34 12.2	+0.31	24.55	37.8	8.12	—34	+0.2	
T.	1831.2	1835			+70 32 54.05	+1.10		37.1	5		+0.9	
Arm.	1832.24	1840	9 20 12.70	+0.045			24.14		1	+ 6		
T.	1833.3	1835	9 19 45.12	+0.187			24.22		13	— 3		
Ay.	1838	1840	9 20 12.86	—0.060			24.20		5	— 6		
Ch.	1838.15	1838	9 20 1.742	—0.006			24.14		4	0		
H.	1838.17	1838	9 20 1.70	+0.042			24.14		3	0		
Wr.	1840.3	1840	9 20 12.80	+0.080			24.28		5	—16		
Ay.	1841	1840			+70 31 38.93	—0.01		37.7	2		+0.9	
R.	1842	1836	9 19 50.588	—0.028	+70 32 42.86	—0.65	23.97	39.5	1	+13	—0.9	
H.	1842.2	1842	9 20 23.670	+0.036	+70 31 8.27	—0.78	24.11	37.0	2.3	— 2	+0.6	
RC.	1843.1	1845	9 20 40.15	+0.014			24.09		4	— 1		

Cat.	Epoche der Beob.	Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	Decl.
RC.	1850.4	1845			+70°30′22″92	+1″04		+ 70°22′39″7	17		—0″6
Arm.	1853.72	1840			+70 31 43.26	+0.51		42.6	2		—3.3
Ay.	1859.4	1860			+70 26 32.52	—0.01		39.8	5		—0.1
»	1859.6	1860	9ᵘ22′ 2″044	—0″059			9ᵘ23′23″75		3	+16	
»	1866.30	1866	9 22 34.60	—0.059	+70 24 59.61	—0.01	23.56	39.9	1	+28	+0.2

Pi.'s AR. ist zu gross; der alte Catalog mit der Reduction auf den neuen giebt sie 11″ bis 12″, und eine rohe Berechnung von corso CII durch h Ursae und Pi. IXᵘ 112 7″5 kleiner; die 5te Beob. im corso DIX lässt sich nicht gut berechnen; ich habe diese AR. daher ausgeschlossen. Taylors AR. habe ich nicht nach dem Gen. Cat. angesetzt, in dem sie aus der Angabe in vol. II berechnet ist, sondern nach Supplementarcatalog vol. IV, in dem ein Fehler von 1ˢ0 in der Angabe für 1833 corrigirt ist.

No. **142.** 9 Draconis H. = Br. 1446 = Gr. 1650 = BAC. 3593. Gerechnet mit Präc. 5ˢ30186 —18″3336.

Br.	1750.93	1751			+76 58 49.23	0.00		+ 76 21 20.7	3		+1.4
»	1755	1755	10 13 28.247	—0.021			10 24 25.37		2	—23	
F.	1790.41	1790	10 16 44.125	+0.026	+76 47 9.9	+0.18	25.19	23.2	2	— 2	—1.4
Pi.	1806.53	1800	10 17 38.40	+0.747	+76 44 8.4	+0.55	24.84	22.8	8	+35	—1.1
Gr.	1809.3	1810	10 18 33.02	+0.573	+76 41 8.1	—0.29	25.24	22.8	6	— 5	—1.1
Str.	1814.67	1815	10 19 1.54	+0.100			24.88		4	+32	
Pd.	1831.89	1832	10 20 35.052	—0.037			25.62		11	—41	
»	1832.27	1832			+76 34 26.80	+0.46		21.8	12		—0.3
T.	1834.8	1835	10 20 50.92	+0.299	+76 33 31.46	+1.12	25.56	21.7	3.4	—34	—0.2
Arm.	1841.87	1840			+76 32 0.98	+0.59		22.1	5		—0.6
»	1842.29	1840	10 21 18.05	+0.045			25.39		5	—17	
H.	1843.3	1843	10 21 33.98	+0.125	+76 31 4.30	+2.21	25.21	21.4	3	+ 1	+0.1
»	1844.28	1844	10 21 39.275	—0.118			24.87		2	+36	
RC.	1845.8	1845	10 21 45.103	+0.014			25.44		5	—21	
Ay.	1847	1845			+76 30 29.37	—0.05		20.7	12		+0.7
»	1849.2	1850	10 22 11.887	—0.129	+76 28 58.70	—0.05	25.19	21.3	3.8	+ 4	+0.1
Wag.	1849.29	1849	10 22 6.03	+0.087			24.92		1	+31	
RC.	1849.9	1845			+76 30 29.1	+1.32		21.8	5		—0.4
Ay.	1862.32	1862			+76 25 18.32	—0.05		20.2	2		+1.1
Q.	1862.32	1862			+76 25 18.7	—0.20		20.4	1		+0.9
»	1862.80	1862	10 23 15.853	+0.076			25.09		2	+15	
Ay.	1866.20	1866			+76 24 5.92	—0.05		21.0	4		+0.3

Die Declinationen würden viel besser stimmen, wenn man die Bradley'sche ausschlösse; ich habe sie daher nachgerechnet, sie aber noch ein wenig kleiner gefunden, als die Fundamenta angeben; daselbst scheint die in der obern Culmination erhaltene um 1″ zu gross zu sein. Diese und die erste untere Culmination sind vor der Contrebalancirung des Quadranten angestellt, ich habe aber schon mehrfach gefunden, dass auch die frühern Declinationen sehr gut stimmen, und auch diese 3 geben nur ganz unbedeutende Unterschiede, die Secunden für 1751 sind nämlich der Reihe nach 49″6, 48″2, 49″9; die mittlere ist die obere Culmination. Uebrigens ist der WF. auch jetzt nicht zu gross; er wird für eine Decl. mit dem Werth 1 nur 0″54.

No. **143.** Gr. 1706 = Br. 1508 = BAC. 3747. Gerechnet mit Präc. 5ˢ03917 —19″1214.

Br.	1750.92	1755	10 39 27.253	—0.021	+79 4 22.0	0.00	10 49 56.17	+ 78 26 23.9	1.3	— 1	—0.5
F.	1790.43	1790	10 42 34.845	+0.026	+78 53 17.0	+0.19	55.19	19.9	2	+20	+2.5
Gr.	1813.3	1810	10 44 20.27	+0.671	+78 47 0.7	—0.25	55.44	22.2	6	—49	—0.3
Schw.	1828.76	1828	10 45 53.43	+0.043	+78 41 16.6	0.00	53.92	20.3	1	+73	+1.3
H.	1844.35	1844	10 47 16.45	—0.135			54.09		2	+25	
RC.	1844.8	1845			+78 35 52.61	+1.35		21.2	5		—0.1
»	1847.5	1845	10 47 21.662	+0.014			54.27		6	+ 1	
Arm.	1851.90	1840			+78 37 28.67	+0.57		21.3	3		—0.3
RC_2	1856.98	1857			+78 32 3.43	+1.30		20.9	7		—0.1
»	1857.24	1857	10 48 22.869	0.000			54.10		5	— 1	
Q.	1861.80	1862	10 48 48.865	+0.076			54.22		2	—22	

No. **144**. Gr. 1852. Gerechnet mit Präc. 3ˢ.10117 —20″.0521.

Cat.	Epoche der Beob.	Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	Decl.
F.	1790.21	1790	11ᵘ54′18″.30	+0″.026	+78° 4′51″.5	+0″.19	11ᵘ58′47″.07	+ 77°36′27″.1	1	(+111)	—0″.9
Gr.	1813.3	1810	11 55 24.01	+0.629	+77 58 6.8	—0.13	49.20	23.2	6	+ 4	+0.4
Schw.	1828.28	1828	11 56 21.41	+0.043	+77 52 3.9	0.00	48.75	21.4	1	(+117)	+0.4
A.	1843.71	1842	11 57 7.70	+0.045	+77 47 21.8	+0.31	50.84	20.2	2	—21	—0.2
RC.	1843.8	1845			+77 46 20.5	+1.30		20.2	4		—0.2
H.	1844.33	1844	11 57 13.882	—0.128			50.56		5	+ 9	
»	1844.50	1844			+77 46 42.23	—0.44		20.1	6		—0.2
RC.	1845.3	1845	11 57 17.14	+0.014			50.81		4	—11	
Q.	1862.32	1862			+77 40 39.2	—0.20		18.3	1		—0.4
»	1863.35	1863	11 58 13.53	+0.076			50.92		1	(+60)	
RC.₄	1864.08	1864			+77 39 57.74	—0.06		17.1	5		+0.5
Tiele	1869.01	1869	11 58 33.098	0.000	+77 38 17.61	0.00	51.73	17.3	4	+ 5	—0.2

Die vereinzelten ARen von F., Schw. und Q. habe ich ausgeschlossen; ihre Berücksichtigung würde übrigens den Ort für 1875 nur um 0ˢ.04 ändern. F. habe ich neu berechnet, und einen kleinen Unterschied mit der Position des Catalogs gefunden. Es scheint aber, dass die Hülfstafel für die Zone 1790 März 19. Mém. 1790 p. 390 in k fehlerhaft ist; wenigstens geben die zur Reduction benutzten Sterne des CA. eine Corr. der k —0ˢ.364 —0ˢ.282 ($t^u - 15^u$). Hieraus würde für unsern Stern die Corr. der AR. +0ˢ.65 folgen, und die dann übrig bleibende Abweichung von +0ˢ.46 hat nichts Auffälliges mehr. Schw.'s AR. ist vielleicht um 1° verzählt; die Berechnung scheint richtig zu sein. Auch Q.'s AR. ist richtig berechnet. Für die Decl. von RC.₄, die auf je 2 Beobb. aus den Jahren 1863 und 1864 und einer 1865 beruht, habe ich nach Main die Corr. wie für 7ʸʳ. Cat. angenommen. An die AR. meiner Zone 197 habe ich Corr. von +0ˢ.55 für die ersten 23 Sterne gefügt.

No. **145**. Gr. 2001 = Pi. XIII^u 109 = BAC. 4506. Gerechnet mit Präc. 1ˢ.51897 —18″.7534.

F.	1790.21	1790	13 20 47.95	+0.026	+73 29 5.6	+0.16	13 22 56.79	+ 73 2 28.6	1	+ 1	+1.0
Pi.	1807.2	1800	13 21 2.60	+0.622	+73 25 58.5	+0.64	56.91	30.2	6.5	—13	—1.0
Gr.	1813.4	1810	13 21 17.58	+0.468	+73 22 48.9	+0.07	56.61	28.2	6	+16	+0.8
T.	1837.0	1835	13 21 55.75	+0.225	+73 14 58.99	+1.10	56.67	29.3	4	+ 7	—0.8
Arm.	1838.38	1840			+73 13 24.04	+0.57		27.7	5		+0.7
»	1840.78	1840	13 22 3.69	+0.045			56.85		5	—12	
H.	1843.5	1843	13 22 8.120	+0.125	+73 12 26.80	+1.80	56.81	28.1	5.3	— 8	+0.2
A.	1844.25	1842	13 22 6.55	+0.045	+73 12 46.0	+0.26	56.68	26.9	2	+ 5	+1.4
RC.	1845.8	1845			+73 11 51.1	+1.23		29.3	3		—1.1
»	1849.9	1845	13 22 11.05	+0.014			56.60		2	+12	
Ay.	1859.3	1860			+73 7 8.59	—0.03		27.2	2		+0.7
»	1863.33	1863			+73 6 13.09	—0.03		28.0	4		—0.2

No. **146**. Gr. 2029. Gerechnet mit Präc. 1ˢ.43930 —18″.3828.

F.	1790.21	1790	13 32 9.697	+0.026	+72 18 48.50	+0.15	13 34 11.59	+ 71 52 42.8	3	— 1	0.0
Gr.	1813.4	1810	13 32 37.67	+0.440	+72 12 39.8	+0.09	11.39	43.1	6	+ 1	—0.1
H.	1844.38	1844	13 33 26.748	—0.162	+72 2 13.47	—0.20	11.14	43.0	5.3	+ 1	+0.3
RC.	1845.0	1845	13 33 28.03	+0.014			11.17		3	— 2	
»	1845.9	1845			+72 1 54.1	+1.14		43.3	4		0.0
Tiele	1869.03	1869	13 34 2.322	0.00	+71 54 33.92	0.00	10.96	43.6	6	0	—0.1

No. **147**. 4 b Ursae minoris. Gerechnet mit Präc. —0ˢ.33262 —16″.9417.

Br.	1752	1755			+78 41 54.3	0.00		+ 78 8 2.9	2		+0.2
»	1755.99	1755	14 10 14.377	—0.021			14 9 22.71		2	— 5	
F.	1790.73	1790	14 9 56.595	+0.026	+78 32 2.8	+0.19	22.54	3.7	2	+ 2	0.0
Pi.	1794.00	1800			+78 29 14.0	+0.54		4.5	15		—0.7
»	1796.42	1796	14 9 54.035	+0.017			22.77		3	—23	
Gr.	1808.4	1810	14 9 47.11	+0.653	+78 26 23.6	+0.26	22.77	3.1	6.7	—26	+0.9
Str.	1814.93	1815	14 9 44.93	+0.170			22.28		17	+21	
Schw.	1827.16	1828	14 9 39.664	+0.043	+78 21 19.78	0.00	22.32	3.7	9	+13	+0.6
CA.	1830.0	1830	14 9 38.92	+0.038	+78 20 46.1	+0.28	22.39	4.2	9	+ 5	+0.1
Pd.	1831	1830	14 9 38.97	—0.037	+78 20 46.1	+0.48	22.36	4.4	3.12	+ 8	0.0
T.	1835.0	1835	14 9 35.87	+0.354	+78 19 19.91	+1.13	21.65	3.5	3.2	(+78)	+0.9

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Ay.	1836	1840			+78°17′57″90	—0″07		+ 78° 8′ 5″0	2		—0″6
Arm.	1839.41	1840			+78 17 57.83	+0.58		5.6	7		—1.1
RC.	1841.0	1845			+78 16 30.9	+1.28		4.0	3		+0.5
H.	1843.6	1843	14ᵘ 9′33″944	+0″125	+78 17 4.90	+2.45	14ᵘ 9′22″62	5.3	5.6	—22	—0.7
Ay.	1848.4	1850	14 9 30.924	—0.157			21.96		2	+43	
RC.	1850.7	1845	14 9 33.12	+0.014			22.45		3	— 7	
RC.₂	1858.44	1858	14 9 27.82	0.000			21.94		1	+42	
Q.	1861.73	1862	14 9 27.195	+0.076			22.81		3	—46	
»	1862.32	1862			+78 11 45.10	—0.20		4.7	2		+0.2

Br.'s AR. habe ich nachgerechnet, aber nur die beiden Beobachtungen 1755 Dec. 28 benutzt, weil sie, die eine über, die andre unter dem Pole beobachtet, von den Correctionen des Instruments frei sind. Pi. hat die AR. nur 3mal, aber am PI. im corso IV, jedesmal an 3 Fäden beobachtet. Einer meiner Schüler, Herr R. Gent, hat diese Beobachtungen durch 9 darin vorkommende Sterne des CA. scharf berechnet und gefunden n = +0″171 und den Uhrstand für 14ᵘ 12′ —1ᵐ 57″046, woraus für unsern Stern die obige AR. folgt, für die als Reduction auf Wolfers nun die des CA. für 1796 angesetzt ist. Die einzelnen 9 Sterne stimmen übrigens ausgezeichnet; die grösste Abweichung im Mittel aus den 3 Tagen bei χ Herculis, Decl. =43° 0′, ist 0″16. T.'s AR. habe ich ausgeschlossen.

No. 148. η Ursae minoris. Gerechnet mit Präc. —1″81525 —8″3802.

Br.	1752.90	1755			+76 18 31.0	0.00		+ 76 2 2.9	5		+0.2
F.	1790.13	1790	16 23 50.52	+0.026	+76 14 0.9	+0.18	16 21 11.91	17.5	2	+ 7	(—5.5)
Pi.	1797.93	1800	16 23 30.90	+0.724			12.10		17	—20	
»	1798.74	1800			+76 12 36.5	+0.55		15.3	11		—1.2
Gr.	1807.8	1810	16 23 11.45	+0.554	+76 11 14.7	+0.70	11.48	15.8	6	+31	+0.5
Str.	1815.02	1815	16 23 2.460	+0.267			11.65		9	+ 6	
CA.	1830.0	1830	16 22 34.65	+0.038	+76 8 35.8	+0.25	11.79	21.4	12	—25	+0.2
Pd.	1831.21	1830	16 22 34.34	—0.037			11.40		6	+13	
»	1832.31	1830			+76 8 36.31	+0.45		22.1	10		+0.1
T.	1833.5	1835	16 22 24.41	+0.288	+76 7 48.82	+1.11	11.13	16.6	1.3	+37	(+5.8)
Ay.	1838	1840			+76 7 16.06	—0.05		24.2	2		—0.7
H.	1841.42	1841			+76 7 7.44	—0.50		23.4	7		+0.9
»	1842.52	1842	16 22 12.046	+0.036			11.53		5	—13	
Ay.	1845	1845	16 22 6.43	—0.114			11.32		5	+ 6	
»	1847	1845			+76 6 36.33	—0.05		26.0	7		—0.3
RC.	1847.1	1845			+76 6 34.84	+1.33		25.9	5		—0.2
»	1847.8	1845	16 22 6.00	+0.014			11.02		3	+32	
Ay.	1848.5	1850	16 21 57.403	—0.123			11.52		1	—19	
»	1849.1	1850			+76 5 54.02	—0.05		25.2	1		+1.0
RC.₂	1856.8	1857	16 21 44.241	0.000	+76 4 56.70	+1.33	11.37	27.6	5.6	—15	+0.4
Ay.	1860.5	1860	16 21 38.29	—0.113	+76 4 34.30	—0.05	10.81	28.8	3.2	+39	+0.2
»	1862.71	1863			+76 4 10.78	—0.05		30.3	8		—0.8
Q.	1863.11	1863	16 21 33.49	+0.076			11.70		1	—53	
»	1863.50	1863			+76 4 10.0	—0.20		29.4	2		+0.3
Ay.	1866.43	1866			+76 3 45.88	—0.05		30.5	2		—0.1

Die beiden Decl. von F. weichen 7″3 von einander ab, eine derselben ist wohl 15″ oder 10″ falsch; ich habe sie daher ausgeschlossen, ebenso T.'s Decl., die auch offenbar durch einen Reductionsfehler entstellt ist.

No. 149. Gr. 2373 = Pi. XVIᵘ 195 = BAC. 5611. Gerechnet mit Präc. —2″65029 —7″1822.

F.	1790.21	1790	16 39 55.19	+0.026	+77 51 12.9	+0.18	16 36 4.78	+ 77 41 15.7	1	+ 3	—1.2
Pi.	1803.49	1800	16 39 26.24	+0.805			4.26		12	+29	
»	1804.05	1800			+77 50 6.5	+0.56		18.6	7		—0.2
Gr.	1810.5	1810	16 38 59.28	+0.622	+77 48 58.4	+0.77	4.62	18.9	6	—21	+1.2
T.	1835.0	1835	16 37 51.25	+0.335	+77 46 11.86	+1.13	4.43	28.6	3	—52	—1.6
A.	1842.49	1842	16 37 31.98	+0.045	+77 45 25.3	+0.29	3.79	30.5	1	— 3	—1.5
H.	1844.28	1844			+77 45 10.64	+0.14		29.9	5		—0.4
»	1844.50	1844	16 37 26.628	—0.128			3.66		5	+ 6	
RC.	1845.95	1845	16 37 23.89	+0.014	+77 45 1.9	+1.30	3.75	29.4	5	— 6	+0.6
RC.₂	1856.54	1856			+77 43 47.64	+1.30		33.1	2		—0.2
»	1857.83	1858	16 36 48.544	0.000			3.28		3	+17	
Q.	1862.66	1863	16 36 35.175	+0.076			3.34		3	+ 1	
»	1863.31	1863			+77 43 0.37	—0.20		34.2	2		+0.6

No. **150**. 35 Draconis. Gerechnet mit Präc. −2ˢ.70779 −0″.4336.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Br.	1751.31	1755			+76°58′34″.0	0″.00		+ 76°58′10″.5	5		+0″.5
»	1755.56	1755	18ᵘ 0′26″.720	−0″.021			17ᵘ55′ 1″.05		1	+24	
LL.	1790.54	1790	17 58 51.56	+0.759	+76 58 38.95	+0.56	1.77	16.9	1.2	— 9	+3.3
Pi.	1800.09	1800			+76 58 44.0	+0.56		23.2	9		−1.7
»	1800.72	1800	17 58 24.20	+0.759			1.56		17	+23	
Gr.	1808.6	1810	17 57 58.17	+0.585	+76 58 44.5	+1.00	2.51	25.7	6	−63	−1.1
Schw.	1828.36	1828	17 57 10.04	+0.043	+76 58 45.4	0.00	2.69	29.4	1	−58	−0.4
CA.	1830.0	1830	17 57 3.76	+0.038	+76 58 45.2	+0.26	1.83	29.9	14	+29	−0.5
Pd.	1831.0	1830	17 57 4.207	−0.037	+76 58 44.65	+0.46	2.20	29.6	11.12	— 6	+0.1
Arm.	1831.59	1840	17 56 37.38	+0.045			2.58		4	−44	
T.	1833.4	1832			+76 58 43.51	+1.12		29.6	5		+0.7
»	1837.1	1836	17 56 47.15	+0.311			1.77		5	+43	
Ch.	1837.58	1837	17 56 45.143	−0.006			2.15		3	+ 6	
H.	1837.64	1837	17 56 45.160	+0.042			2.22		3	— 1	
Ay.	1837.67	1837	17 56 45.456	−0.126			2.35		5	−14	
Wr.	1838.1	1838	17 56 42.59	+0.080			2.40		6	−19	
H.	1841.52	1841			+76 58 44.27	−0.50		31.3	3		+0.8
»	1842.56	1842	17 56 31.825	+0.036			2.44		2	−18	
R.	1844.90	1845	17 56 23.514	−0.074	+76 58 44.68	−0.77	2.15	32.7	9	+14	+0.3
RC.	1845.0	1845	17 56 23.42	+0.014			2.14		5	+15	
Ay.	1845.66	1845			+76 58 44.18	−0.06		32.9	6		+0.3
Arm.	1846.59	1840			+76 58 45.06	+0.59		32.9	5		+0.4
RC.	1848.0	1845			+76 58 43.02	+1.31		33.1	9		+0.6
$RC._2$	1855.26	1856			+76 58 42.35	+1.31		36.1	7		−0.7
»	1856.38	1856	17 55 53.916	0.000			2.45		5	— 3	
Ay.	1862.12	1862	17 55 37.910	−0.126	+76 58 43.08	−0.06	2.57	37.7	4	— 8	−0.7
Q.	1862.5	1862	17 55 37.56	+0.076	+76 58 42.4	−0.20	2.42	36.9	2.1	+ 7	+0.2

Die AR. von LL. 1790 Juli 25 habe ich fortgelassen, sie weicht sehr bedeutend von der andern ab, was, wie ich vermuthe, an der Hülfstafel liegt, da die AR., die ich im CA. durch Struve und Bradley abgeleitet habe, sehr nahe mit der benutzten stimmt. In der Reduction von Schw.'s Decl. ist bei Oeltzen ein Fehler; statt +13″.1 muss es +8″.5 heissen. Vermuthlich hat sich Oeltzen in der Charakteristik von b' um eine Einheit versehen.

No. **151**. Gr. 2655 = BAC. 6375. Gerechnet mit Präc. −2ˢ.85992 +3″.1186.

F.	1790.05	1790	18 39 47.66	+0.026	+77 22 14.8	+0.18	18 35 46.72	+ 77 26 54.9	1	−57	−1.5
LL.	1790.56	1790	18 39 46.69	+0.779	+77 22 12.4	+0.56	46.50	52.9	1.2	−34	+0.4
Gr.	1809.7	1810	18 38 49.98	+0.604	+77 23 19.8	+1.10	45.92	52.3	6	+41	+0.7
Schw.	1828.30	1828	18 37 58.81	+0.043	+77 24 26.8	0.00	45.08	57.9	1	(+142)	(−5.2)
A.	1842.08	1842	18 37 20.585	+0.045	+77 25 6.9	+0.31	46.57	52.4	2	+ 6	+0.1
H.	1843.31	1843			+77 25 8.70	+2.30		52.9	6		−0.4
»	1843.56	1843	18 37 17.892	+0.125			46.79		5	−15	
RC.	1846.7	1845			+77 25 16.1	+1.30		52.8	4		−0.3
»	1850.3	1845	18 37 12.02	+0.014			46.50		3	+20	
Q.	1861.52	1861	18 36 26.880	+0.076			46.97		3	−16	
»	1863.51	1863			+77 26 14.0	−0.20		51.5	1		+0.7

LL.'s AR. 1790 Juli 25 habe ich, wie beim vorigen Sterne, fortgelassen. Schw. muss in beiden Coordinaten falsch sein, ich habe beide daher ausgeschlossen.

No. **152**. υ Draconis. Gerechnet mit Präc. −0ˢ.72414 +4″.8443.

Br.	1751.20	1755			+70 57 54.2	0.00		+ 71 7 42.9	9		+0.6
»	1753.90	1755	18 57 18.967	−0.021			18 55 54.21		5	−18	
Pi.	1799.22	1800	18 56 47.30	+0.556	+71 1 39.0	+0.62	54.39	45.9	8	+11	−1.0
Gr.	1806.9	1810	18 56 40.68	+0.415	+71 2 26.7	+1.10	54.66	44.9	9.18	— 7	+0.2
Str.	1814.12	1814	18 56 37.73	+0.258			54.38		4	+28	
Schw.	1828.25	1828	18 56 27.865	+0.043	+71 3 58.05	0.00	54.21	46.9	2	+61	−1.2
Pd.	1830.65	1830			+71 4 5.71	+0.33		45.1	10		+0.7
Arm.	1831.20	1840	18 56 20.01	+0.045			54.89		5	— 4	
Pd.	1831.55	1830	18 56 27.24	−0.037			54.92		10	— 7	

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
T.	1832.6	1835			+71° 4′29″.95	+1″.10		+71° 7′45″.7	5		+0″.1
»	1833.6	1835	18ᵘ56′22″.42	+0″.194			18ᵘ55′53″.89		1	(+98)	
Ay.	1837	1840	18 56 20.07	—0.064			54.85		5	+ 6	
Ch.	1837.50	1837	18 56 22.22	—0.016			54.91		3	+ 1	
H.	1837.61	1837	18 56 22.427	+0.042			55.17		3	—25	
Q.	1837.77	1837	18 56 22.229	—0.015			54.91		12	+ 1	
Ay.	1838	1840			+71 4 55.44	—0.02		45.6	2		+0.4
H.	1838.84	1838			+71 4 48.27	—0.12		48.1	3		—2.1
RC.	1846.1	1845	18 56 16.599	+0.014	+71 5 18.7	+1.08	55.03	45.6	5.12	— 2	+0.6
Ay.	1847.5	1850			+71 5 45.05	—0.02		46.5	5		—0.3
Arm.	1852.62	1840			+71 4 56.93	+0.52		47.6	3		—1.2
Ay.	1859.0	1860	18 56 5.932	—0.064	+71 6 33.13	—0.02	55.04	45.9	3.18	+10	+0.7
Q.	1860.96	1861	18 56 5.453	+0.076			55.42		3	—25	
»	1861.61	1861			+71 6 37.7	—0.20		45.4	2		+1.3

T.'s AR., die wohl 1ˢ verzählt ist, habe ich ausgeschlossen.

No. 153. Gr. 2900. Gerechnet mit Präc. —3ˢ.50616 +7″.6102.

F.	1790.05	1790	19 34 4.80	+0.026	+79 10 9.5	+0.19	19 29 13.93	+ 79 21 13.5	1	—125	(—9.1)
LL.	1790.58	1790	19 34 3.875	+0.888	+79 9 59.5	+0.51	13.87	3.8	2	—119	+0.6
Gr.	1809.8	1810	19 32 54.84	+0.696	+79 12 37.4	+1.23	11.81	3.2	7.6	+91	+0.6
Schw.	1826.7	1828	19 31 55.17	+0.043	+79 15 2.3	0.00	12.60	5.2	1.2	+16	—2.0
RC.	1849.4	1845			+79 17 10.4	+1.26		2.1	4		+0.4
»	1852.2	1845	19 30 57.12	+0.014			12.84		2	— 2	
Q.	1861.69	1861	19 30 2.11	+0.076			13.29		1	—45	
»	1863.12	1863			+79 19 30.2	—0.20		1.7	1		+0.4
$RC._4$	1863.31	1863			+79 19 30.33	—0.08		1.9	8		+0.2
Tiele	1869.05	1869	19 29 33.878	0.000	+79 20 16.46	0.00	12.88	2.2	4	— 2	—0.3

F.'s Decl. ist als offenbar fehlerhaft ausgeschlossen; auch die erste Schwerd'sche AR. habe ich fortgelassen, sie beruht nur auf einem Faden, und weicht nahe 2ˢ von der andern auf 3 Fäden beruhenden ab. Aber auch so stimmen die ARen selbst bei Berücksichtigung der grossen Decl. noch sehr schlecht. F. beruht freilich nur auf einem Faden, aber sie stimmt sehr gut mit den beiden andern LL.'schen Beobb., die selbst wieder nur 0ˢ.13 von einander abweichen. Es ist daher kein Grund, sie fortzulassen; wollte man annehmen, dass Gr.'s AR. falsch wäre und sie ausschliessen, so würde wieder bei Schw. ein gar zu grosser Fehler überbleiben. Die EB. bleibt daher sehr zweifehaft, während die Position für 1875 nahe richtig sein wird. Schwerd's beide Declinationen geben einen Unterschied von 3″.4, so dass der grosse Fehler nicht auffallen darf.

No. 154. 73 Draconis. Gerechnet mit Präc. —0ˢ.71929 +12″.4234.

Br.	1752	1755			+74 6 39.8	0.00		+ 74 31 36.7	2		—0.6
»	1753.74	1755	20 34 27.653	—0.021			20 33 8.39		2	—31	
F.	1789.8	1790	20 34 5.610	+0.026	+74 13 57.33	+0.16	8.07	36.6	2.3	— 1	—1.6
Pi.	1799.73	1800	20 33 58.307	+0.648			7.80		9	+25	
»	1800.33	1800			+74 15 58.6	+0.63		33.4	10		+1.3
Gr.	1807.7	1810	20 33 52.02	+0.488	+74 18 3.4	+1.26	7.85	34.0	4.6	+20	+0.5
Pd.	1831	1830	20 33 39.64	—0.037	+74 22 13.6	+0.42	8.25	33.9	5.10	—21	—0.1
T.	1835.0	1835	20 33 35.50	+0.249	+74 23 17.13	+1.10	7.78	35.9	1	+25	—2.2
Arm.	1839.96	1840			+74 24 18.66	+0.60		34.6	4		—1.0
A.	1842.14	1842	20 33 31.28	+0.044	+74 24 41.30	+0.28	8.13	32.0	2	—10	+1.5
H.	1843.62	1843	20 33 30.638	+0.125	+74 24 52.80	+1.95	8.26	32.7	5.3	—23	+0.7
RC.	1845.2	1845			+74 25 18.69	+1.31		33.1	6		+0.3
»	1845.8	1845	20 33 29.01	+0.014			7.90		6	+13	
Ay.	1846	1845			+74 25 20.55	—0.04		33.6	8		—0.2
»	1848.7	1850	20 33 25.871	—0.102			8.10		3	— 8	
Arm.	1852.72	1840	20 33 32.56	+0.045			8.04		2	— 2	
Ay.	1860.7	1860			+74 28 26.89	—0.04		33.3	3		—0.3
»	1863.72	1864	20 33 15.886	—0.094			7.94		4	+ 7	
»	1864.05	1864			+74 29 16.15	—0.04		32.8	23		0.0

F.'s 3te AR. habe ich fortgelassen, weil das k der Hülfstafel für Mém. 1790 Jan. 18 Z = 55° eine Corr. von nahe —1ˢ zu erfordern scheint; die eine AR. des 7yr. Cat. habe ich mit den 3 spätern Airy'schen ARen zusammen genommen.

No. 155. Gr. 3373 = Br. 2749 = BAC. 7299. Gerechnet mit Präc. —2:49344 +13:7518.

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
Br.	1753.74	1755	20u57'49:924	—0:021			20u53'12:10		1	+51	
F.	1790.33	1790	20 56 34.295	+0.026	+79°45'20:03	+0:20	13.24	+ 80° 4'58:6	4	—93	+1:0
LL.	1790.60	1790	20 56 31.84	+0.932	+79 45 23.0	+0.77	11.69	62.1	1	+62	—2.5
Gr.	1808.7	1810	20 55 48.72	+0.735	+79 49 57.8	+1.31	13.78	58.5	6	(—162)	+0.4
Str.	1814.86	1815	20 55 35.818	+0.384			12.07		6	+ 4	
Schw.	1826.63	1828	20 55 5.840	+0.043	+79 54 10.0	0.00	12.05	59.3	2	— 4	—1.2
CA.	1830.0	1830	20 55 1.07	+0.038	+79 54 36.1	+0.29	11.99	57.9	12	0	+0.1
Pd.	1831	1830	20 55 1.24	—0.037	+79 54 36.2	+0.49	12.08	58.2	8.12	—10	—0.3
Arm.	1832.28	1840	20 54 37.82	+0.045			12.47		6	—50	
T.	1832.9	1835	20 54 55.478	+0.418	+79 54 2.56	+1.15	11.51	57.5	4.5	+45	+0.4
Ay.	1840	1840	20 54 37.24	—0.184	+79 56 54.49	—0.08	11.66	57.4	3.8	+25	+0.2
H.	1841.41	1841			+79 57 8.58	—0.50		56.9	6		+0.6
»	1842.71	1842	20 54 32.440	+0.036			11.86		6	+ 2	
R.	1844	1836	20 54 46.945	—0.114	+79 55 56.89	—0.82	11.91	54.4	5	— 3	(+2.9)
Arm.	1845.63	1840			+79 56 54.80	+0.55		58.3	5		—1.0
RC.	1846.7	1845			+79 58 2.5	+1.25		57.5	3		—0.2
»	1847.9	1845	20 54 25.326	+0.014			11.91		4	— 7	
Ay.	1856.5	1860	20 53 48.918	—0.186			11.68		7	+10	
»	1857.4	1860			+80 1 30.12	—0.08		56.6	26		+0.2
Q.	1861.69	1861	20 53 46.20	+0.076			11.67		1	+ 6	

Br.'s AR. habe ich nachgerechnet; der Unterschied von der Angabe der Fundamenta rührt von der Solarnutation her. Gr.'s AR. und R.'s Declination müssen falsch sein, ich habe sie ausgeschlossen; vielleicht ist bei R. die Secunde 56 durch einen Druckfehler aus 59 entstanden.

No. 156. 77 Draconis. Gerechnet mit Präc. —1:08546 +14:6549.

Br.	1752	1755			+77 7 38.7	0.00		+ 77 37 5.0	5		—0.5
»	1755	1755	21 9 54.473	—0.021			21 7 56.13		1	— 2	
F.	1789.92	1790	21 9 23.660	+0.026	+77 16 15.07	+0.18	57.57	4.9	3	(—96)	+0.4
LL.	1790.41	1790	21 9 20.76	+0.776	+77 16 14.9	+0.85	55.47	5.4	2	(+115)	0.0
Pi.	1793.71	1800	21 9 11.40	+0.776			55.50		5	(+117)	
»	1799.13	1800			+77 18 42.3	+0.85		5.4	11		+0.2
Gr.	1807.8	1810	21 9 3.65	+0.601	+77 21 9.4	+1.29	57.16	5.6	5.7	—29	+0.2
Str.	1814.86	1815	21 8 58.74	+0.347			57.00		4	— 2	
PM.	1824.0	1824	21 8 50.017	0.000	+77 24 37.43	+0.24	56.86	6.5	2	+25	—0.3
Pd.	1831	1830	21 8 44.14	—0.037	+77 26 5.4	+0.47	56.98	6.5	5.10	+23	—0.1
Arm.	1833.42	1840	21 8 34.42	+0.045			57.52		6	—27	
»	1838.73	1840			+77 28 31.61	+0.59		5.8	10		+0.7
H.	1842.40	1842			+77 29 2.78	—0.97		6.0	6		+0.6
»	1842.66	1842	21 8 32.248	+0.125			57.48		5	—10	
RC.	1844.9	1845			+77 29 45.9	+1.30		7.0	5		—0.3
»	1850.7	1845	21 8 28.99	+0.014			57.21		3	+29	
Q.	1862.97	1863	21 8 10.975	+0.076			58.15		2	—48	
Ay.	1864.56	1864			+77 34 26.72	—0.06		7.9	10		—0.7
»	1866.07	1866	21 8 7.304	—0.136			57.47		3	+25	

Die AReu von F., LL. und Pi. habe ich nicht berücksichtigt; die erstere beruht grösstentheils auf meiner Zone 45, die (p. 98 ad No. 212) eine bedeutende negative Correction erfordert, LL.'s beide AReu weichen nahe 2° von einander ab, und Pi. hat nur die ältern AReu benutzt, die 6 aber 1803 Aug. 20—26 beobachteten nicht berücksichtigt, ich vermuthe, weil sie mit den andern nicht stimmten. T.'s Position habe ich ganz fortgelassen, weil die Angabe in vol. III mit dem Cat. Gen. so schlecht übereinstimmt, dass der Unterschied durch das Hinzukommen der Beobachtungen aus 1842 und 1843 nicht erklärt werden kann.

No. 157. 11 Cephei. Gerechnet mit Präc. +0:87818 +16:4296

Br.	1751.80	1755	21 38 14.527	—0.021			21 40 2.19		1	—36	
»	1752	1755			+70 11 13.9	0.00		+ 70 44 0.6	2		—1.1
F.	1789.88	1790	21 38 46.710	+0.026	+70 20 47.55	+0.14	2.55	1.8	2	+29	+0.8
Pi.	1798.56	1800			+70 23 30.6	+0.62		1.6	8		+1.7
»	1799.45	1800	21 38 55.40	+0.543			2.72		14	+37	
Gr.	1807.5	1810	21 39 5.17	+0.403	+70 26 16.5	+1.25	3.34	4.3	5.4	— 3	—0.3

Cat.	Epoche der Beob.	Pos.	AR. der Epoche	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	Decl.
Str.	1814.29	1814	21ᵘ39′ 9ˢ.09	+0ˢ.249			21ᵘ40′ 3ˢ.51		6	— 2	
Pd.	1830.2	1830	21 39 24.14	—0.037			3.95		10	— 4	
»	1830.9	1830			+70°31′46″.6	+0″.31		+ 70°44′ 5.6	10		+0″.4
T.	1835.0	1835	21 39 28.54	+0.187	+70 33 9.37	+1.10	4.12	7.1	7.8	— 8	—0.8
Ay.	1839	1840			+70 34 32.33	—0.01		6.9	5		—0.3
R.	1840	1836	21 39 29.874	—0.029	+70 33 23.29	—0.64	4.34	2.9	2	—16	(+3.8)
H.	1841.95	1841			+70 34 49.10	—0.50		6.8	3		+0.1
»	1842.59	1842	21 39 35.178	+0.036			4.37		4	—13	
Arm.	1844.82	1840	21 39 33.57	+0.045			4.55		6	—24	
Ay.	1845	1845	21 39 38.22	—0.061			4.65		3	—34	
RC.	1848.51	1845	21 39 37.805	+0.014			4.31		5	+ 9	
»	1849.7	1845			+70 35 53.68	+1.04		7.3	7		+0.2
Arm.	1850.48	1840			+70 34 33.17	+0.51		8.3	9		—0.7
$RC._2$	1856.69	1857			+70 39 11.58	+1.04		8.2	10		—0.1
»	1858.73	1858	21 39 49.47	0.000			4.45		1	+20	
Ay.	1859.9	1860			+70 40 1.69	—0.01		8.1	7		+0.3
»	1860.1	1860	21 39 51.403	—0.061			4.55		3	+16	
»	1863.88	1863	21 39 54.10	—0.061			4.60		2	+21	
»	1864.24	1864			+70 41 8.23	—0.01		8.9	17		—0.1
$RC._4$	1865.18	1865			+70 41 24.67	—0.01		8.9	4		—0.1

R.'s Decl. muss fehlerhaft sein; ich habe sie ausgeschlossen.

No. **158**. 24 Cephei. Gerechnet mit Präc. 1ˢ.16124 +17″.6804.

Br.	1752	1755			+71 8 17.2	0.00		+ 71 43 33.6	5		—0.2
»	1756.09	1755	22 5 2.832	—0.021			22 7 23.68		4	—41	
F.	1789.88	1790	22 5 43.755	+0.026	+71 18 32.7	+0.14	23.26	33.1	2	+24	—0.1
Pi.	1798.43	1800			+71 21 28.0	+0.62		32.6	7		+0.3
»	1799.48	1800	22 5 55.100	+0.565			23.36		13	+20	
Gr.	1807.9	1810	22 6 7.15	+0.423	+71 24 23.6	+1.24	23.51	32.5	6	+11	+0.2
Str.	1814.54	1814	22 6 12.07	+0.253			23.56		2	+10	
Pd.	1831	1830	22 6 31.21	—0.037	+71 30 17.4	+0.34	23.65	32.6	9.12	+13	—0.1
T.	1835.3	1835	22 6 37.36	+0.200	+71 31 48.85	+1.10	24.18	36.6	3.2	—37	(—4.2)
Arm.	1839.84	1840			+71 33 13.85	+0.53		32.8	5		—0.4
A.	1842.71	1842	22 6 45.365	+0.045	+71 33 49.95	+0.24	23.85	33.2	2	— 1	—0.9
H.	1843.77	1843	22 6 46.498	+0.125	+71 34 4.5	+1.61	23.89	31.5	5.3	— 3	+0.8
RC.	1843.8	1845			+71 34 41.5	+1.10		32.7	3		—0.4
Arm.	1844.84	1840	22 6 43.35	+0.045			24.17		5	—30	
RC.	1846.1	1845	22 6 48.873	+0.014			23.82		5	+ 6	
Ay.	1852.9	1850			+71 36 9.42	—0.02		31.2	5		+1.0
»	1853.8	1850	22 6 54.961	—0.078			23.98		3	— 5	
$RC._2$	1857.83	1857	22 7 2.61	0.000			23.55		1	+41	
Ay.	1859.8	1860			+71 39 7.42	—0.02		32.5	8		—0.4
»	1860.99	1861	22 7 7.781	—0.068			23.99		5	— 1	
»	1862.45	1862			+71 39 42.52	—0.02		32.3	9		—0.2

Br.'s ARen habe ich nachgerechnet, sie stimmen ziemlich schlecht zusammen, sie geben die Secunden der AR. in Zeit der Reihe nach 2ˢ.207, 3ˢ.073, 3ˢ.442, 2ˢ.607, die letztere ist aus einer untern Culmination geschlossen. T.'s Decl. scheint fehlerhaft und ist desshalb nicht berücksichtigt; Ay.'s letzte AR. ist im Mittel aus 2 Bestimmungen im 7ᵀᴿ. Cat. und 3 aus 1863.

No. **159**. 31 Cephei. Gerechnet mit Präc. 1ˢ.44567 +18″.6143.

Br.	1752	1755			+72 22 27.7	0.00		+ 72 59 36.4	1		+3.6
»	1753.67	1755	22 29 42.027	—0.021			22 32 35.97		1	+32	
F.	1790.05	1790	22 30 34.76	+0.026	+72 33 22.0	+0.15	37.91	41.8	1	—28	—1.8
Pi.	1799.72	1800	22 30 49.160	+0.597	+72 36 25.2	+0.64	38.37	39.9	7	—39	0.0
Gr.	1809.8	1810	22 31 3.76	+0.450	+72 39 31.5	+1.23	38.32	41.2	6	+ 3	—1.3
Pd.	1831.03	1831			+72 46 0.91	+0.37		39.6	10		+0.3
»	1831.37	1831	22 31 35.553	—0.037			39.19		7	— 5	
Arm.	1831.40	1840	22 31 48.43	+0.045			39.12		5	— 2	
T.	1831.8	1835	22 31 40.65	+0·220	+72 47 16.97	+1.10	38.75	42.1	4.5	+40	—2.2
Ay.	1839	1840			+72 48 48.66	—0.03		39.7	18		+0.1

Cat.	Epoche der Beob.	Epoche der Pos.	AR. der Epoche.	Corr.	Decl. der Epoche.	Corr.	Position 1875. AR.	Position 1875. Decl.	Zahl d. Bb.	R.—B. AR.	R.—B. Decl.
H.	1841.75	1841	22ᵘ31′50″.264	—0″.033	+72°49′ 7″.63	—0″.50	22ᵘ32′39″.42	+72°59′39″.6	5.3	+10	+0″.2
»	1842.79	1842	22 31 51.765	+0.036			39.55		2	+ 1	
RC.	1845.6	1845			+72 50 20.7	+1.19		40.0	4		—0.2
Ay.	1845.82	1845	22 31 56.467	—0.076			39.79		3	—12	
R.	1846.0	1846	22 31 56.637	—0.041	+72 50 40.35	—0.70	38.55	39.2	1	(+103)	+0.6
RC.	1849.4	1845	22 31 56.249	+0.014			39.66		3	+14	
Arm.	1851.15	1840			+72 48 47.46	+0.58		39.1	5		+0.7
Q.	1857.74	1857			+72 54 2.40	—0.20		37.1	2		+2.7
RC_2	1857.96	1858	22 32 15.458	0.000			40.04		5	+ 8	
»	1858.24	1858			+72 54 22.48	+1.19		40.0	5		—0.2
Q.	1858.74	1859	22 32 17.016	+0.076			40.23		5	— 9	
Ay.	1860.1	1860			+72 55 0.76	—0.03		39.9	5		—0.1
»	1861.11	1861	22 32 20.191	—0.079			40.36		3	—13	
»	1863.60	1864			+72 56 15.34	—0.03		40.0	9		—0.2

R.'s AR. scheint 1ᵉ verzählt zu sein, und ist ausgeschlossen. Die letzte AR. von Ay. ist das Mittel aus 2 Beobachtungen des 7ten Cat. und einer 1863.

No. 160. π Cepbei. Gerechnet mit Präc. 1ˢ.88646 +19″.4551.

Br.	1752	1755			+74 3 57.3	0.00		+ 74 42 47.7	5		—0.5
»	1755.16	1755	23 0 10.627	—0.021			23 3 55.34		4	+16	
Pi.	1797.58	1800	23 1 34.320	+0.650			55.80		29	—26	
»	1799.78	1800			+74 18 26.0	+0.63		44.1	8		+1.3
Gr.	1810.4	1810	23 1 53.18	+0.495	+74 21 39.4	+1.20	55.80	44.0	11.12	—24	+1.0
Str.	1814.17	1814	23 2 0.38	+0.262			55.28		4	+28	
Pd.	1831	1830	23 2 30.82	—0.037	+74 28 9.5	+0.43	55.44	44.8	9.12	+13	—0.6
T.	1831.8	1835	23 2 39.95	+0.251	+74 29 45.99	+1.10	55.47	44.8	2.5	+11	—0.7
Ay.	1838	1840			+74 31 24.02	—0.04		44.6	9		—0.7
H.	1842.79	1842	23 2 53.405	+0.036			55.57		2	+ 2	
Ay.	1845	1845	23 2 59.12	—0.095			55.51		3	+ 8	
RC.	1845.5	1845	23 2 58.92	+0.014			55.42		3	+17	
»	1846.6	1845			+74 32 59.8	+1.32		44.5	4		—1.0
Arm.	1848.33	1840	23 2 49.90	+0.045			55.83		5	—24	
»	1851.57	1840			+74 31 23.25	+0.60		44.4	6		—1.0
Q.	1856.08	1856	23 3 19.634	+0.076			55.51		8	+ 9	
»	1856.76	1856			+74 36 32.87	—0.20		42.2	6		+1.0
Ay.	1860.0	1860	23 3 27.46	—0.095	+74 37 50.84	—0.04	55.63	42.6	6.8	— 3	+0.5
»	1864.08	1864			+74 39 8.48	—0.04		42.4	7		+0.5
»	1864.49	1864	23 3 35.014	—0.095			55.66		3	— 5	

Zum Schlusse wäre noch zu bemerken, dass die Eigenbewegungen, wie sie die nachstehende Zusammenstellung enthält, nicht die unmittelbar mit der provisorischen Präcession berechneten, sondern wegen des Unterschiedes zwischen dieser und der definitiven corrigirt sind. Sie sind also die wahren Eigenbewegungen, bezogen auf die Lage des Aequators im Jahre 1875.

Zusammenstellung

der Positionen und eigenen Bewegungen für 1875.

No.	AR. 1875.	Decl. 1875.	Praec. in AR. 1875.	Praec. in AR. var. saec.	Praec. in AR. 3tes Glied.	Praec. in Decl. 1875.	Praec. in Decl. var. saec.	Praec. in Decl. 3tes Glied.	Eigene Bewegung in AR.	Eigene Bewegung in Decl.
1	0ᵘ42′11″.896	+ 6°54′15″.82	+3ˢ.10076	+0ˢ.00801		+19″.7133	—0″.0923		+0ˢ.00541	—0″.0506
2	5 27 57.534	+ 9 24 10.47	+3.29034	+0.00453		+ 2.7943	—0.4765		+0.00030	—0.0102
3	5 58 22.139	+ 4 9 50.64	+3.16844	+0.00211		+ 0.1427	—0.4621		—0.00020	—0.0064
4	6 17 8.778	+ 4 39 16.64	+3.17966	+0.00085		— 1.4988	—0.4617		+0.00173	+0.0111
5	6 41 20.629	+ 2 32 49.62	+3.12962	—0.00052		— 3.5978	—0.4473		+0.00038	—0.0379
6	15 8 58.659	+ 5 24 17.30	+3.97825	+0.00679		—13.6130	+0.3255		—0.00009	—0.0198
7	20 33 3.467	+ 9 38 50.71	+3.89270	—0.00140		+12.4182	+0.3252		+0.02175	+0.0134
8	2 11 10.558	+19 19 19.03	+3.32499	+0.01810		+16.8564	—0.2707		+0.00052	+0.0026
9	5 40 8.919	+17 40 49.04	+3.49565	+0.00403		+ 1.7347	—0.5087		—0.00020	+0.0010
10	12 28 51.663	+19 3 55.77	+3.01309	—0.00615		—19.8935	+0.0647		+0.00267	+0.0232
11	14 50 19.369	+14 57 10.75	+2.82955	+0.00370		—14.7650	+0.2863		—0.00035	+0.0191
12	15 19 59.573	+15 52 9.34	+2.78001	+0.00418		—12.8898	+0.3168		—0.00165	+0.0144
13	16 19 38.773	+14 19 22.98	+2.76200	+0.00462		— 8.5025	+0.3689		+0.00246	—0.0311
14	16 46 23.437	+15 11 8.06	+2.72683	+0.00413		— 6.3303	+0.3804		+0.00127	+0.0074
15	16 59 34.974	+12 54 51.36	+2.77519	+0.00409		— 5.2251	+0.3932		+0.00488	+0.0049
16	21 16 18.388	+19 16 14.35	+2.76496	+0.00208		+15.1512	+0.2568		+0.00886	+0.0665
17	21 55 0.057	+12 31 19.47	+2.91709	+0.00146		+17.1430	+0.2123		+0.00631	—0.0589
18	22 15 21.941	+11 34 33.93	+2.95040	+0.00203		+17.9985	+0.1810		+0.00030	—0.0069
19	23 22 50.049	+12 4 15.95	+3.02496	+0.00612		+19.7892	+0.0616		+0.00429	+0.0213
20	23 46 7.865	+18 25 34.61	+3.04418	+0.01105		+20.0156	+0.0172		+0.00017	—0.0213
21	2 31 43.332	+21 25 10.58	+3.39349	+0.01938		+15.8164	—0.3118		+0.00087	—0.0194
22	2 36 7.221	+27 10 25.97	+3.50328	+0.02345		+15.5769	—0.3293		+0.00055	—0.0157
23	4 34 44.649	+22 42 54.45	+3.59246	+0.01228		+ 7.2886	—0.4915		+0.00043	—0.0243
24	4 55 37.558	+21 24 34.12	+3 57473	+0.00959		+ 5.5586	—0.5036		+0.00572	—0.0396
25	10 36 37.061	+23 50 31.57	+3.28135	—0.01639		—18.7397	—0.1612		—0.00686	—0.0014
26	12 23 26.562	+21 35 19.28	+3.01711	—0.00793		—19.9475	+0.0546		+0.00885	—0.0267
27	13 55 30.402	+27 59 28.58	+2.72798	—0.00307		—17.5590	+0.2006		—0.00495	+0.0117
28	14 4 41.978	+25 41 5.24	+2.73831	—0.00164		—17.1565	+0.2150		+0.00075	—0.0551
29	20 11 26.229	+24 17 14.91	+2.56439	+0.00127		+10.8799	+0.3088		+0.00282	—0.0180
30	23 14 27.144	+23 3 23.20	+2.95878	+0.01118		+19.6576	+0.0757		+0.00247	—0.0192
31	23 19 8.572	+22 42 58.45	+2.97188	+0.01135		+19.7345	+0.0672		+0.01490	+0.0293
32	2 9 53.313	+33 16 4.98	+3.54200	+0.02932		+16.9172	—0.2855		+0.00423	—0.0396
33	4 12 17.896	+34 15 46.09	+3.88305	+0.02100		+ 9.0803	—0.5090		+0.00003	—0.0216
34	5 4 52.620	+38 20 2.76	+4.09774	+0.01396		+ 4.7766	—0.5827		—0.00078	—0.0677
35	6 29 59.719	+39 29 56.13	+4.16364	—0.00565	—0.027	— 2.6169	—0.6007	+0.138	—0.00240	—0.0941
36	7 39 26.696	+33 43 14.57	+3.88068	—0.01609		— 8.4304	—0.5094		+0.00146	—0.0177
37	8 24 46.942	+38 26 34.21	+3.92750	—0.02636		—11.8418	—0.4564		—0.01385	—0.2089
38	8 46 36.804	+31 3 4.70	+3.67250	—0.02132		—13.3272	—0.3936		+0.00236	—0.0209
39	9 26 33.801	+36 57 5.08	+3.69518	—0.02933		—15.7237	—0.3268		+0.00217	—0.0163
40	10 38 54.687	+31 20 23.95	+3.35318	—0.02248		—18.8102	—0.1603		—0.00057	—0.0475
41	12 19 41.310	+39 42 43.95	+2.97585	—0.01996	+0.020	—19.9783	+0.0469	+0.151	—0.00590	—0.0477
42	13 4 18.774	+39 9 50.40	+2.76955	—0.01307	+0.015	—19.2679	+0.1212	+0.120	—0.00418	+0.0485
43	13 29 12.799	+37 49 24.06	+2.67726	—0.00913		—18.5521	+0.1571		+0.00540	—0.0085
44	19 2 50.538	+35 54 18.83	+2.13940	+0.00142	—0.001	+ 5.4297	+0.2977	—0.023	+0.00117	—0.0056
45	19 12 1.816	+37 54 43.13	+2.08099	+0.00128		+ 6.1990	+0.2856		+0.00110	—0.0119
46	19 39 46.133	+37 3 12.46	+2.15593	+0.00137		+ 8.4561	+0.2810		+0.00720	+0.0331
47	20 42 32.395	+36 1 56.34	+2.33318	+0.00333		+13.0588	+0.2518		+0.00031	+0.0016
48	21 31 56.386	+39 51 10.28	+2.39933	+0.00732	+0.007	+16.0113	+0.2029	—0.074	+0.00056	+0.0102
49	22 33 39.327	+38 24 0.49	+2.68131	+0.01421		+18.6459	+0.1348		+0.00119	—0.0112
50	23 27 45.160	+30 38 7.71	+2.96009	+0.01656		+19.8541	+0.0509		+0.00236	—0.0210

No.	AR. 1875.	Decl. 1875.	Praec. in AR. 1875.	Praec. in AR. var. saec.	Praec. in AR. 3tes Glied.	Praec. in Decl. 1875.	Praec. in Decl. var. saec.	Praec. in Decl. 3tes Glied.	Eigene Bewegung in AR.	Eigene Bewegung in Decl.
51	0h 3'49".860	+45°22'35".81	+3.09376	+0.03296	+0.025	+20".0495	−0".0172	−0".171	+0.00295	+0".0008
52	0 37 45.954	+47 35 59.70	+3.81127	+0.04142	+0.028	+19.7807	−0.0888	−0.206	+0.00191	−0.0028
53	5 36 13.049	+49 46 7.00	+4.64279	+0.01004	−0.047	+ 2.0771	−0.6744	−0.052	−0.00116	−0.0318
54	6 15 16.151	+49 20 55.43	+4.62454	−0.00422	−0.046	− 1.3350	−0.6722	+0.046	+0.00203	−0.0184
55	6 37 43.691	+43 41 57.67	+4.33132	−0.00915	−0.032	− 3.2861	−0.6221	+0.086	+0.00122	+0.1728
56	7 9 20.602	+41 6 11.33	+4.18445	−0.01557	−0.024	− 5.9750	−0.5796	+0.121	−0.00034	+0.0185
57	7 45 36.093	+47 58 10.25	+4.39567	−0.03112	−0.024	− 8.9161	−0.5698	+0.253	−0.00637	−0.0238
58	8 14 16.405	+43 35 13.39	+4.13137	−0.03101	−0.012	−11.0875	−0.4966	+0.239	+0.00076	−0.1095
59	9 5 37.411	+43 48 52.96	+3.95298	−0.03743	0.000	−14.5227	−0.3905	+0.269	−0.00014	−0.0567
60	9 50 1.359	+41 38 59.41	+3.70985	−0.03585	+0.002	−16.9130	−0.2824	+0.256	−0.01091	−0.0283
61	11 23 44.961	+43 51 23.50	+3.27347	−0.03211	+0.023	−19.8020	−0.0657	+0.202	−0.00418	+0.0834
62	12 9 51.524	+41 21 22.28	+3.02053	−0.02275	+0.021	−20.0337	+0.0287	+0.158	+0.00335	−0.0352
63	12 27 48.206	+42 2 13.61	+2.92526	−0.02049	+0.020	−19.9049	+0.0612	+0.143	−0.06298	+0.2909
64	13 11 56.155	+41 18 53.14	+2.70939	−0.01297	+0.015	−19.0726	+0.1312	+0.112	−0.00980	+0.0286
65	14 34 11.112	+44 56 42.27	+2.23968	−0.00191	+0.007	−15.6830	+0.2111	+0.213	−0.00694	−0.0183
66	15 33 20.306	+40 45 42.29	+2.14677	+0.00261	+0.002	−11.9740	+0.2569	+0.050	+0.00673	+0.0819
67	17 3 41.943	+40 40 50.56	+1.95655	+0.00395	−0.001	− 4.8766	+0.2788	+0.016	−0.00754	−0.0142
68	17 23 25.401	+48 21 56.37	+1.58635	+0.00465	−0.002	− 3.1867	+0.2299	+0.014	−0.00093	−0.0278
69	18 11 45.288	+42 7 3.80	+1.86405	+0.00227	−0.002	+ 1.0280	+0.2709	−0.002	−0.00682	+0.0036
70	18 51 31.910	+43 46 56.45	+1.82220	+0.00102	−0.001	+ 4.4709	+0.2568	−0.014	+0.00414	+0.0768
71	21 24 50.173	+47 59 24.36	+2.20417	+0.00662	+0.007	+15.6295	+0.1938	−0.060	+0.00334	+0.1061
72	21 42 10.611	+48 43 53.78	+2.20925	+0.00901	+0.009	+16.5344	+0.1743	−0.062	+0.00091	−0.0154
73	22 38 31.187	+41 9 49.91	+2.66428	+0.01601	+0.017	+18.7983	+0.1262	−0.106	−0.00024	+0.0137
74	3 18 57.670	+59 30 9.51	+4.80318	+0.07735	−0.007	+12.9589	−0.5408	−0.399	−0.00009	+0.0135
75	4 22 8.309	+53 38 10.96	+4.42373	+0.04103	−0.038	+ 8.3045	−0.6310	−0.244	+0.00222	−0.0097
76	5 49 14.130	+54 16 19.47	+4.92754	+0.00607	−0.062	+ 0.9415	−0.7183	−0.024	+0.00883	−0.1238
77	6 8 35.833	+59 3 10.39	+5.29905	−0.00408	−0.087	− 0.7520	−0.7718	+0.041	+0.00140	+0.0151
78	7 12 39.621	+55 30 50.13	+4.92023	−0.03255	−0.051	− 6.2514	−0.6787	+0.219	−0.00114	−0.0558
79	7 32 25.223	+58 59 59.94	+5.11749	−0.04911	−0.054	− 7.8689	−0.6826	+0.302	−0.00725	−0.0748
80	7 59 2.696	+51 51 52.93	+4.54928	−0.04131	−0.024	− 9.9537	−0.5711	+0.278	−0.00817	+0.0021
81	8 30 1.029	+53 8 50.99	+4.48603	−0.05151	−0.011	−12.2083	−0.5131	+0.324	−0.00957	−0.0324
82	8 54 50.297	+54 46 29.92	+4.43970	−0.06036	+0.002	−13.8562	−0.4613	+0.356	+0.00534	+0.0223
83	10 22 37.098	+56 37 15.84	+3.90756	−0.06706	+0.037	−18.2692	−0.2260	+0.316	−0.01627	−0.0064
84	10 27 5.789	+57 43 31.39	+3.90686	−0.07012	+0.047	−18.4272	−0.2158	+0.318	+0.00913	+0.0079
85	11 9 38.761	+50 9 29.12	+3.42030	−0.04375	+0.032	−19.5702	−0.0993	+0.227	−0.00822	−0.0149
86	12 24 6.751	+59 5 36.87	+2.83661	−0.03848	+0.043	−19.9414	+0.0208	+0.131	−0.00498	+0.0644
87	14 48 16.114	+59 48 10.36	+1.53203	+0.00935	−0.003	−14.8860	+0.1569	+0.044	−0.01571	+0.1678
88	15 54 49.394	+55 6 12.77	+1.43341	+0.01011	−0.005	−10.4158	+0.1835	+0.037	−0.02439	+0.1031
89	16 21 41.546	+55 29 23.11	+1.30293	+0.01057	−0.005	− 8.3400	+0.1768	+0.032	+0.00492	−0.0129
90	8 22 4.951	+58 43 43.90	+0.88015	−0.00013	−0.004	+ 1.9291	+0.1268	−0.004	−0.00732	+0.0552
91	20 10 29.553	+56 11 8.66	+1.39015	−0.00531	−0.004	+10.8104	+0.1655	−0.032	+0.00975	+0.0646
92	20 42 14.800	+57 7 54.04	+1.49935	−0.00432	−0.002	+13.0393	+0.1597	−0.035	−0.01114	−0.2450
93	21 8 37.262	+59 28 22.62	+1.52951	−0.00383	−0.002	+14.7023	+0.1445	−0.039	−0.00036	−0.0166
94	21 35 5.044	+56 55 26.88	+1.85802	+0.00420	+0.005	+16.1754	+0.1523	−0.046	+0.00188	−0.0130
95	23 7 16.216	+56 28 41.74	+2.61090	+0.03013	+0.030	+19.5239	+0.0774	−0.101	+0.24867	+0.2685
96	23 48 8.753	+56 48 14.10	+2.96549	+0.04388	+0.041	+20.0255	+0.0126	−0.151	−0.00086	−0.0093
97	0 43 9.360	+63 33 58.78	+3.57449	+0.08253	+0.081	+19.6978	−0.1071	−0.258	−0.00181	−0.0266
98	1 17 7.563	+67 28 35.45	+4.13559	+0.12066	+0.121	+18.9275	−0.2083	−0.378	+0.01112	+0.0120
99	1 33 6.345	+67 24 35.14	+4.34081	+0.12659	+0.116	+18.4202	−0.2591	−0.421	+0.00107	−0.0141
100	2 4 41.786	+65 56 12.72	+4.62075	+0.12200	+0.089	+17.1567	−0.3570	−0.427	+0.00056	−0.0101
101	2 34 5.823	+67 17 29.32	+5.06076	+0.13560	+0.065	+15.6878	−0.4672	−0.551	−0.00225	−0.0439
102	5 18 21.978	+62 57 33.52	+5.64708	+0.03144	−0.108	+ 9.6227	−0.8118	−0.164	−0.00183	−0.0127
103	6 0 16.353	+65 44 20.92	+6.03726	+0.00038	−0.152	− 0.0238	−0.8840	+0.013	−0.00559	−0.0639
104	6 5 4.078	+69 21 35.48	+6.61925	−0.00576	−0.217	− 0.4434	−0.9649	+0.047	+0.00058	−0.1106
105	6 26 15.704	+61 35 16.01	+5.52605	−0.01699	−0.102	− 2.2927	−0.7994	+0.116	−0.02920	−0.2691
106	6 40 12.952	+69 1 46.90	+6.50550	−0.04588	−0.194	− 3.5006	−0.9324	+0.254	+0.00549	−0.0030
107	7 51 1.116	+60 39 48.35	+5.17609	−0.06297	−0.046	− 9.3381	−0.6635	+0.366	+0.00083	−0.0285
108	8 51 14.683	+68 6 52.17	+5.51244	−0.13641	+0.024	−13.6272	−0.5831	+0.618	−0.00723	+0.0072
109	9 31 30.578	+69 48 16.16	+5.26447	−0.16242	+0.106	−15.9886	−0.4556	+0.635	−0.01636	−0.0789
110	10 15 5.724	+66 11 49.82	+4.41037	−0.11743	+0.099	−17.9880	−0.2754	+0.438	−0.00226	−0.0569

No.	AR. 1875.	Decl. 1875.	Praec. in AR. 1875.	var. saec.	3tes Glied.	Praec. in Decl. 1875.	var. saec.	3tes Glied.	Eigene Bewegung in AR.	Decl.
111	10ᵘ34′25″.580	+69°43′44″.57	+ 4ˢ.39632	−0ˢ.14817	+0ˢ.156	−18″.6600	−0″.2256	+0″.449	+0ˢ.00403	−0″.0339
112	11 15 24.354	+68 0 50.72	+ 3.62578	−0.08621	+0.049	−19.6739	−0.0928	+0.270	−0.01623	+0.0252
113	11 35 29.078	+67 26 11.61	+ 3.41461	−0.08692	+0.111	−19.9377	−0.0435	+0.229	−0.00578	+0.0317
114	12 36 5.843	+63 23 58.43	+ 2.65240	−0.03853	+0.049	−19.8041	+0.0702	+0.107	−0.00231	−0.0297
115	12 50 29.742	+66 7 0.26	+ 2.41130	−0.03284	+0.047	−19.5675	+0.0863	+0.082	+0.00407	−0.0561
116	13 23 51.780	+60 35 29.49	+ 2.22252	−0.01531	+0.022	−18.7247	+0.1250	+0.066	−0 00830	+0.0059
117	13 47 47.018	+65 20 28.15	+ 1.75157	−0.00020	+0.006	−17.8753	+0.1243	+0.045	+0.00598	−0.0147
118	14 28 19.196	+60 46 34.57	+ 1.63034	+0.00638	−0.004	−15.9976	+0.1510	+0.045	−0.00834	−0.0279
119	14 55 36.337	+66 25 51.37	+ 0.94623	+0.02850	−0.028	−14.4484	+0.1026	+0.057	−0.00645	+0.0577
120	15 13 12.685	+67 49 18.62	+ 0.62252	+0.03867	−0.032	−13.3387	+0.0742	+0.073	+0.03729	−0.3934
121	15 44 46.043	+62 59 10.56	+ 0.89240	+0.02277	−0.014	−11.1574	+0.1135	+0.052	+0.00796	−0.0642
122	17 32 27.943	+68 12 51.89	− 0.24950	+0.01560	0.000	− 2.4033	−0.0350	+0.039	−0.00483	+0.1152
123	17 37 41.075	+68 48 55.28	− 0.36181	+0.01413	+0.003	− 1.9494	−0.0517	+0.034	+0.00415	+0.3036
124	18 13 10.613	+64 21 17.64	+ 0.29115	−0.00024	−0.002	+ 1.1523	+0.0417	+0.002	+0.05408	−0.0025
125	18 35 49.354	+65 22 34.63	+ 0.19000	−0.00740	−0.003	+ 3.1215	+0.0258	−0.019	−0.00216	+0.0276
126	22 1 12.424	+62 10 33.45	+ 1.81623	+0.00605	+0.008	+17.4184	+0.1229	−0.044	−0.00253	+0.0351
127	22 34 13.249	+62 56 5.62	+ 2.11459	+0.01861	+0.023	+18.6641	+0.1037	−0.059	−0.00169	−0.0354
128	23 19 17.564	+61 35 48.17	+ 2.63434	+0.03890	+0.043	+19.7368	+0.0582	−0.105	+0.00332	−0.0123
129	23 41 56.648	+67 6 44.38	+ 2.82190	+0.06022	+0.078	+19.9901	+0.0227	−0.130	−0.00045	−0.0063
130	0 9 9.967	+76 15 21.10	+ 3.28965	+0.14178	+0.284	+20.0363	−0.0289	−0.204	−0.00907	−0.0181
131	0 37 25.636	+74 18 14.57	+ 3.84455	+0.16136	+0.234	+19.7855	−0.1007	−0.320	−0.00758	−0.0450
132	1 1 32.755	+79 0 26.90	+ 4.89715	+0.32902	+0.746	+19.3336	−0.1988	−0.617	+0.02221	−0.0169
133	1 28 33.893	+72 24 5.65	+ 4.65957	+0.18321	+0.226	+18.5736	−0.2651	−0.518	−0.00693	−0.0253
134	3 4 32.159	+77 16 18.70	+ 7.33805	+0.35264	+0.205	+13.8957	−0.7782	−1.263	+0.02008	−0.0658
135	4 32 2.831	+75 42 32.87	+ 7.93743	+0.18720	−0.313	+ 7.5079	−1.0768	−0.815	+0.01144	−0.1312
136	5 1 59.533	+79 4 53.74	+ 9.78034	+0.20989	−0.947	+ 5.0214	−1.3832	−0.894	−0.03577	+0.1436
137	6 24 51.788	+79 41 35.81	+10.37904	−0.10522	−1.166	− 2.1711	−1.5037	+0.482	−0.02101	−0.6580
138	6 41 48.476	+77 7 52.36	+ 8.82553	−0.11546	−0.638	− 3.6377	−1.2640	+0.426	+0.02470	−0.0146
139	8 3 47.147	+76 8 3.58	+ 7.71593	−0.25625	−0.133	−10.3116	−0.9601	+1.091	+0.01519	−0.0057
140	8 25 45.701	+74 3 48.12	+ 6.83734	−0.22039	−0.013	−11.9108	−0.7964	+0.935	−0.00142	−0.1042
141	9 23 23.750	+70 22 40.57	+ 5.48853	−0.17054	+0.102	−15.5502	−0.4932	+0.675	−0.01050	+0.0589
142	10 24 25.256	+76 21 21.24	+ 5.30186	−0.27965	+0.453	−18.3336	−0.3043	+0.727	+0.00097	−0.0069
143	10 49 53.740	+78 26 20.40	+ 5.03909	−0.32020	+0.686	−19.1215	−0.2120	+0.665	−0.01947	−0.0241
144	11 58 52.057	+77 36 16.38	+ 3.10117	−0.13652	+0.354	−20.0521	+0.0074	+0.172	+0.04577	−0.1156
145	13 22 56.681	+73 2 27.51	+ 1.51899	+0.00812	−0.005	−18.7533	+0.0874	+0.058	−0.00147	−0.0250
146	13 34 10.913	+71 52 43.54	+ 1.43930	+0.01291	−0.012	−18.3828	+0.0926	+0.060	−0.00788	+0.0089
147	14 9 22.314	+78 8 5.07	− 0.33288	+0.15570	−0.300	−16.9414	−0.0178	+0.204	−0.00261	+0.0160
148	16 21 11.037	+76 2 32.42	− 1.81525	+0.11938	−0.044	− 8.3805	−0.2365	+0.291	−0.01114	+0.2407
149	16 36 3.106	+77 41 38.00	− 2.65042	+0.14284	0.000	− 7.1819	−0.3575	+0.246	−0.01998	+0.2771
150	17 55 2.629	+76 58 40.01	− 2.70784	+0.01285	+0.120	− 0.4336	−0.3948	+0.039	+0.01127	+0.2346
151	18 35 46.929	+77 26 52.01	− 2.85995	−0.05677	+0.117	+ 3.1180	−0.4136	−0.153	+0.00920	−0.0152
152	18 55 55.314	+71 7 47.06	− 0.72418	−0.03015	+0.001	+ 4.8445	−0.1049	−0.072	+0.01067	+0.0289
153	19 29 12.873	+79 21 1.73	− 3.50625	−0.19719	+0.015	+ 7.6101	−0.4770	−0.518	+0.00240	−0.0311
154	20 33 8.007	+74 31 32.55	− 0.71931	−0.10057	−0.099	+12.4234	−0.0887	−0.197	−0.00061	−0.0286
155	20 53 11.624	+80 4 56.09	− 2.49331	−0.30910	−0.491	+13.7518	−0.2714	−0.620	−0.00824	−0.0420
156	21 7 57.848	+77 37 7.43	− 1.08533	−0.17205	−0.259	+14.6552	−0.1148	−0.298	+0.01439	+0.0236
157	21 40 5.108	+70 44 9.62	+ 0.87832	−0.03298	−0.040	+16.4301	+0.0655	−0.058	+0.02650	+0.0821
158	22 7 24.075	+71 43 31.96	+ 1.16126	−0.02186	−0.029	+17.6805	+0.0715	−0.047	+0.00679	−0.0113
159	22 32 40.738	+72 59 39.75	+ 1.44573	−0.00696	−0.009	+18.6143	+0.0693	−0.043	+0.03656	−0.0024
160	23 3 55.616	+74 42 42.48	+ 1.88648	+0.02386	+0.045	+19.4551	+0.0572	−0.048	+0.00092	−0.0385

Beobachtungen und Rechnungen

über

veränderliche Sterne.

Sehr lange habe ich mit der Veröffentlichung meiner Beobachtungen der veränderlichen Sterne gezögert. Der Grund ist der, dass ich Anfangs beabsichtigte, eine vollständige Darlegung meiner Untersuchungen über den Lichtwechsel derselben beizufügen. Der Ausführung dieses Planes stellten sich aber fortwährend Schwierigkeiten entgegen, indem sich bald hier, bald dort Abweichungen von meinen Formeln zeigten, die ich durch neue Beobachtungen erst aufgeklärt zu sehn wünschte, oder neue Sterne hinzu kamen, die ich nicht unberücksichtigt lassen wollte. Später hat die Bonner Durchmusterung meine ganze Zeit so in Anspruch genommen, dass ich an andere umfassende Arbeiten nicht denken konnte.

Nachdem aber jetzt 30 Jahre seit den ersten Beobachtungen und Rechnungen verflossen sind, nachdem das Interesse für diesen Gegenstand ein so reges geworden ist, mehrere der jüngern Astronomen ihm ihre Kräfte widmen, und ausgedehnte Untersuchungen über einzelne Veränderliche angestellt haben, scheint mir eine detaillirte Darlegung der meinigen nicht mehr zeitgemäss, zumal ich dabei viele vergebene Versuche gemacht, die ersten rohen Annäherungen immer von neuem verbessert, und so oft nur auf grossen Umwegen zum Resultat gelangt bin. Wollte ich alle diese Versuche und Rechnungen mit der zu ihrem Verständniss nothwendigen Ausführlichkeit mittheilen, so würde daraus ein dickes Buch entstehn, das Wenige durchzulesen den Muth haben möchten.

Ausser den nothwendigen Angaben über die Art, in der die Beobachtungen angestellt und die Vergleichungen gemacht sind, sollen die folgenden Blätter daher nur noch eine möglichst vollständige Nachweisung der Schriften enthalten, in denen ältere Beobachtungen mitgetheilt sind, und je nachdem es nöthig scheint, entweder die aus diesen geschlossenen Helligkeiten in meinen Zahlen selbst oder die daraus abgeleiteten Maxima oder Minima. Ausserdem werde ich nur noch die von mir benutzten Vergleichsterne mit ihren Helligkeiten und von meinen Untersuchungen das Allernothwendigste geben.

Die Beobachtungen sind hauptsächlich an zwei verschiedenen Stellen angestellt worden: bis zum 13ten Mai 1844 auf dem alten Zolle in der Nähe der dort aufgerichteten provisorischen kleinen Sternwarte, wo ich vollständig im Dunkeln beobachten konnte, vom 21ten Mai desselben Jahres an auf der neuen Sternwarte, und zwar meistens im Garten derselben. Ich habe immer solche Plätze aufgesucht, an denen ich gegen jede fremde Lichteinwirkung, auch die des Mondes, möglichst geschützt war; nur selten wurden Beobachtungen aus den Fenstern des Gebäudes selbst gemacht, und dann immer mit der grössten Vorsicht. Einzelne Beobachtungen sind während kürzerer oder längerer Abwesenheit von der Sternwarte, auf kleinen Reisen an verschiedenen Orten gemacht, die längste Reihe 1845 Aug. 20 bis Sept. 13 während einer Brunnenkur in Bad Homburg. Obschon ich auch bei diesen Gelegenheiten die nöthige Vorsicht in der Auswahl des Beobachtungsplatzes nie unterlassen habe, sind doch bei allen solchen Beobachtungen die Orte in den Originaltagebüchern sorgfältig angegeben. Nachdem ich mich aber überzeugt habe, dass diese den andern an Genauigkeit nicht nachstehn, habe ich es für unnöthig gehalten, die Beobachtungsorte abdrucken zu lassen, und nur bei den im April und Mai 1843 in Berlin, und im Juli und August 1853 in Pulkowa und auf der Reise dorthin erhaltenen Beobachtungen dies gethan, weil bei den beträchtlichen Polhöhenunterschieden die Lage der Sterne gegen den Horizont eine bedeutend andere war.

Anfangs hatte ich mich auf die stets mit unbewaffnetem Auge sichtbaren Sterne beschränkt, und beobachtete sie auch demgemäss. Aber nachdem ich die Beobachtungen für die neue Uranometrie eine Zeit lang fortgesetzt hatte, merkte ich, dass durch diese die Fähigkeit meiner Augen, entfernten Gegenständen sich zu accommodiren, abgenommen hatte, ich sah sie nicht mehr mit voller Deutlichkeit, und nahm desshalb eine schwache Concavbrille zu Hülfe. Wann dies geschehn, kann ich nicht genau angeben, ich glaube aber nicht, dass dadurch ein merkbarer Unterschied in der Art der Schätzung erzeugt sein kann. In den schwächeren Stadien der Helligkeit oder bei Mondschein habe ich ein zweimal vergrösserndes Opernglas benutzt, und dies dann Anfangs durch den Zusatz „OG" angedeutet. Späterhin ist dieser Zusatz fortgelassen, weil ich mich regelmässig des Opernglases bediente. Leider weiss ich nicht sicher, wann diese Aenderung eingetreten ist; nur glaube ich mich mit Bestimmtheit zu erinnern, dass dies schon in der letztern Zeit während der Beobachtungen auf dem alten Zolle geschehn ist. Es wird dies bestätigt, wenn man zwei Stellen meiner zweiten Abhandlung über β Lyrae zusammenhält [1]), woraus hervorgeht, dass ich mir vor 11 Jahren noch wohl bewusst war, schon vor dem Juli 1844 das Opernglas regelmässig angewandt zu haben. Eine weitere Bestätigung geht aus der Beobachtug des eben genannten Sterns 1844 April 23 hervor, bei der ich ε Lyrae nicht verglichen, und wahrscheinlich, um die Unterlassung zu rechtfertigen, beigeschrieben habe „ε Lyrae doppelt". Ich habe aber die Duplicität dieses Sterns mit blossen Augen niemals, auch nicht, als diese noch ihre volle Schärfe hatten, erkennen können, so viele Mühe ich mir auch oft gegeben habe. An dem erwähnten Tage muss ich also mit dem Opernglase beobachtet haben, und da ich dies nicht ausdrücklich angegeben, geht daraus hervor, dass diese Beobachtungsart damals schon die gewöhnliche war. Man wird also den Anfang derselben etwa in das Jahr 1843 setzen können. Eine Verschiedenheit der Schätzung kann übrigens aus diesen beiden Beobachtungsarten wohl nur bei Vergleichung von Sternen von bedeutend verschiedener Farbe hervorgegangen sein, und auch da nur in den Zeiten des Ueberganges; denn später habe ich sicher mit dem Opernglase nicht heller gesehn, als früher mit blossen Augen. Ein Versuch, dies durch die zu verschiedenen Zeiten erhaltenen Stufenunterschiede zu ermitteln, führt nicht zum Ziele, da die einzelnen Resultate sich widersprechen. Die Stufenweiten der Vergleichsterne von β Lyrae sind während fast 20 Jahren constant geblieben [2]); ebenso verhält es sich mit dem Helligkeitsunterschiede zwischen 7 Lacertae und ι Cephei, wogegen die Stufenweite zwischen dem letztgenannten Sterne und ζ Cephei um eine ganze Stufe zugenommen hat; ι und ζ Cephei sind aber beide röthlich, 7 Lacertae weiss. Wenn man aber bedenkt, einer wie geringen Verschiedenheit in der Helligkeit eine Stufe entspricht, so darf man sich nicht wundern, nach so langer Zeit Unterschiede von dieser Grösse zu finden bei einer Schätzungsmethode, die doch immer von Willkürlichkeiten nicht ganz frei ist. Dazu kommt noch, dass der Stufenunterschied dieser beiden Sterne 5 ist, und gewiss bei vielen Vergleichungen der Veränderliche von einem der Sterne um 3, vielleicht 4 Stufen verschieden gewesen ist, deren Schätzung nicht mehr so sicher ist. Ein Beispiel davon geben die Schätzungen des Stufenunterschiedes zwischen λ und ν Geminorum durch den veränderlichen ζ, der, obgleich alle Beobachtungen mit dem OG. angestellt wurden, allmählig von 5 bis 6.5 gestiegen war, während bei den an Helligkeit sich nähern Sternen eine solche Aenderung nicht hervortritt.

Bei einzelnen Sternen, die zu Zeiten unter die Sichtbarkeit mit blossen Augen hinabsinken, wie χ Cygni und R Scuti, habe ich dann einen 24zölligen Fraunhofer'schen Cometensucher von der bekannten Construction benutzt, was jedesmal durch die Buchstaben „CS" angegeben ist. Mit demsel-

1) »De Stella β Lyrae variabili commentatio altera« p. 4. Z. 5 und p. 14 Z. 8.

2) Siehe die oben angeführte Abhandlung p. 4.

ben Instrumente sind auch die Beobachtungen über die Sterne angestellt, welche entweder nie, oder nur in seltenen Fällen mit blossen Augen sichtbar sind. Bei den Beobachtungen über die Minima von S Cancri aber habe ich, nachdem der eigenthümliche Lichtwechsel dieses Sterns erkannt war, mich entweder des 5füssigen Fraunhofer, oder des 8füssigen Fernrohrs des Heliometers bedient.

Die Zeiten sind mit einziger Ausnahme der oben erwähnten Berliner Beobachtungen im Jahre 1843 Bonner mittlere, auch für die in Pulkowa gemachten Schätzungen. Sie sind roh in Zehntelstunden angegeben; ich merkte mir nämlich die Minute des Anfanges der Beobachtungen, machte dann in der Regel eine Reihe von Schätzungen an verschiedenen Sternen, sah nach Beendigung derselben wieder nach der Uhr, und vertheilte den Unterschied gleichförmig auf die einzelnen Sterne. Eine Ausnahme hiervon machen nur die Beobachtungen von Algol und S Cancri zu den Epochen ihrer Minima. Bei diesen Gelegenheiten wurden die Zeiten auf die Minute genau angegeben, meistens in Zeit der Uhr, und es ist dann jedesmal die Reduction derselben auf Bonner Zeit angegeben; nur in einzelnen Fällen ist letztere direct angegeben, meistens dann, wenn ich an meiner Taschenuhr beobachtete, deren Stand gegen Bonner mittlere Zeit ich dann vorher ermittelt hatte.

Ueber die Methode, welche ich bei den Helligkeitsvergleichungen befolgt, die Einheit des Maasses, die ich dabei zu Grunde gelegt habe, die angewandten Vorsichtsmassregeln und die auf diese Weise erlangte Genauigkeit habe ich mich an verschiedenen Orten ausgesprochen, besonders ausführlich in Schumachers Jahrbuch für 1844 [1]) und demnächst in meinen beiden Abhandlungen über β Lyrae [2]). Um unnöthige Wiederholungen zu vermeiden, erlaube ich mir, auf diese Aufsätze zu verweisen. Nur Folgendes will ich hinzufügen: Anfangs befolgte ich bei Angabe der Helligkeitsunterschiede die von meinen Vorgängern angewandte Methode, sie durch Worte auszudrücken, wobei ich gleichwohl bemüht war, nur wenige Ausdrücke zu benutzen, und deren jedem einen bestimmten Werth zuzuertheilen. Um aber hierbei noch grössere Consequenz zu erhalten, vertauschte ich seit dem November 1840 diese Worte nach dem Vorgange von Herschel gegen bestimmte Zeichen [3]), und schrieb nun auch in meinen Heften den früher gebrauchten Worten diese Zeichen bei, wobei sich allerdigs herausstellte, dass ich in den Worten doch nicht so consequent gewesen war, wie ich geglaubt; indess hoffe ich doch, dass es mir gelungen sein wird, die Umwandlung ziemlich fehlerfrei zu bewirken. Da die Zeichen jetzt ganz bestimmten Helligkeitsmaassen entsprechen, so lag es nahe, letztere direct in Zahlen auszudrücken. Diese Aenderung, die also nur eine äussere ist, die in der Sache selbst nichts ändert, geschah 1842 März 5 und seitdem sind fortwährend die jetzt gebräuchlichen Stufen angewandt worden. Auf den folgenden Blättern sind nun zwar überall die früher gebrauchten Zeichen in Zahlen umgewandelt worden; ich habe es aber für nöthig gehalten, davon hier ausdrücklich Erwähnung zu thun, um ein vollkommen treues Bild der Weise zu geben, auf welche die Beobachtungen angestellt sind. Sie sind fast durchgängig von mir selbst, nur selten finden sich solche von einzelnen meiner Schüler, und deren Namen sind dann jedesmal angegeben.

Ich gehe jetzt zu den einzelnen Sternen über.

---

1) In dem Aufsatze »Aufforderung an Freunde der Astronomie u. s. w.« p. 207 ff. und besonders p. 229 ff.

2) Besonders in der Commentatio altera p. 3.

3) Diese Zeichen und ihre Erklärung finden sich angegeben Astr. Nachr. Bd. XVIII. p. 113; sie schienen mir bequemer als die von Herschel (Ph. Tr. 1796 p. 189 und Berliner Jahrbuch 1809 p. 201) und Westphal (Neueste Schriften der naturforschenden Gesellschaft zu Danzig Bd. 1, Heft 2. p. 39) angewandten.

1. o Ceti, Mira.

Die erste Nachricht von diesem merkwürdigen Sterne findet sich in Kepplers Optic [1]); sie ist aber sehr kurz und sagt nur, Fabricius habe an Tycho Beobachtungen des Abstandes des Mercur von einem hellen Sterne im Walfisch geschickt, den weder er selbst, noch andre später hätten wiederfinden können. Ausführlicher spricht Keppler sich in der Abhandlung über den neuen Stern im Fusse des Schlangenträgers über des Fabricius Beobachtungen aus [2]). Aber die daselbst gemachten Angaben scheinen in manchen wesentlichen Puncten fehlerhaft zu sein, wie aus den spätern Briefen von Fabricius an Keppler hervorgeht, deren Mittheilung wir Herrn Frisch in seiner neuen Ausgabe von Kepplers Werken verdanken [3]).

Den zweiten dieser Briefe hatte Fabricius wahrscheinlich in doppelter Ausfertigung abgeschickt, wie es von einem etwas spätern ausdrücklich gesagt ist [4]). Wenigstens giebt Frisch das Datum „Ostelae die 14. Jan. 1605" an, während der Brief in der Pulkowaer Sammlung das Datum „Aurici Frisiae die 16. Jan. 1605" trägt. Beider Inhalt ist aber mit einigen ganz unwesentlichen Verschiedenheiten gleichlautend. Aus allen diesen Briefen geht nun zunächst hervor, dass es nicht Abstände des neuen Sterns von Mercur waren, die Fabricius gemessen hatte, sondern von Jupiter. Dies ist nicht ganz unwichtig, da man bekanntlich geneigt sein könnte, die Beobachtung auf ein früheres Jahr zu verschieben [5]). Mercur war Aug. 3. 1596 a. St. allerdings nahe in seiner grössten westlichen Digression und bei einem Stande der Sonne 10° unter dem Horizonte selbst 10° hoch. Aber sein Abstand von Mira war über 90°, und Fabricius hätte letztern gewiss nicht zum Vergleichsterne gewählt. In den spätern Briefen giebt Fabricius nun den Abstand von dem Planeten selbst an auf 20° 35′, was für die damaligen rohen Beobachtungen ganz gut zu Jupiter passt, indem die Rechnung ihn 20° 21′ giebt.

Wichtiger sind die andern beiden Verschiedenheiten. Keppler sagt, dass der Stern die 3te Grösse gehabt habe, während Fabricius in den verschiedenen Briefen übereinstimmend ihm die 2te giebt. Der Zusatz in beiden Redactionen des zweiten Briefes dass er „paullo major stellis tribus in capite Arietis" gewesen sei, zeugt freilich nicht für grosse Schärfe in der Grössenschätzung, da die genannten 3 Sterne, α, β und γ, respective die 2te, 3te und 4.3te Grösse haben, und man könnte daher an der Richtigkeit der 2ten Grösse, die bei der Meridianbeobachtung Aug. 11 dem Sterne gegeben wird, zweifeln; aber jedenfalls muss der Stern doch bedeutend hell gewesen sein, und kann desshalb sein Maximum noch nicht gar lange überschritten gehabt haben. Ferner heisst es in der früheren Relation, der Stern sei nach dem October verschwunden; in dem ersten der Briefe „in Octobri evanuit", in beiden Redactionen des zweiten „post Michaelis festum evanuit", im letzten „quam 96 in Aug. et Sept. observavi". Man wird also das Verschwinden auf den Anfang des October alten Styls setzen müssen.

Wichtig ist nun aber der letzte Brief 1609 März 12 a. St. besonders dadurch, dass er den Bericht über eine zweite wahrgenommene Erscheinung unseres Sterns enthält. Fabricius sah am 5. Febr. 1609 im Walfisch „stellam insolitam", den er gleich beobachtete, und fand, dass es derselbe sei, den er 1596 beobachtet hatte; Ende Februar sah er ihn noch; als er aber den Brief schrieb, konnte er

1) Ad Vitellionem Paralipomena p. 446, bei Frisch vol. II. p. 278 Note.
2) De stella nova in pede Serpentarii cap. XXII am Ende p. 112, bei Frisch vol. II. p. 693.
3) l. c. p. 597, p. 598, p. 603.
4) l. c. p. 602 der Brief vom 6. (16.) Febr. 1605.
5) Wurm. Zeitschrift für Astronomie Bd. I. p. 230.

ihn des Mondscheins wegen nicht mehr gewahr werden [1]), er hätte ihn auch wohl ohne diesen wegen der starken Dämmerung nicht mehr sehen können. Es ist unbegreiflich, dass Fabricius nicht im folgenden Winter wieder nach dem Sterne sah, den er nun schon zu zwei verschiedenen Epochen wahrgenommen hatte, zumal er an mehreren Stellen seine Ansicht ausspricht, dass die neuen Sterne fortwährend vorhanden seien, aber dunkel, und nur von Zeit zu Zeit leuchtend würden, um ungewöhnliche Ereignisse anzumelden [2]). So dauerte es fast 30 Jahre, bis ein neuer Zufall den Stern wiederfinden liess. Der glückliche Entdecker war Phocylides Holwarda, Professor an der Universität zu Franeker. Holwarda erzählt die Entdeckungsgeschichte in seiner Schrift *παγσέληνος ἐκλειπτικὴ Διαγάζουσα*. Franekerae 1640 12°. Da die Schrift sehr selten zu sein scheint, theile ich das Wichtigste daraus nach einem Auszuge mit, den ich aus einem Exemplare gemacht habe, das Professor Kaiser mir freundlichst geliehen hatte.

Holwarda erzählt darin, dass er Behufs der Mondfinsterniss vom (10ten) December 1638 Sternhöhen entfernt vom Horizonte genommen habe, wenn die Wolken sich öffneten, und bei dieser Gelegenheit „bis terve in Ceto insolitum quidpiam micare vidisse mihi videbar". Aber beschäftigt mit der Mondfinsterniss habe er nicht weiter darauf geachtet. Als er aber nach einigen trüben Tagen den Himmel wieder beobachtete, um einige Verwechselungen bei den früher beobachteten Sternhöhen aufzuklären, und sein Auge zufällig wieder auf den Walfisch fiel, „rursus insolitum quidquam neque aliis temporibus visum unquam in eo micare vidi". Er hielt es aber doch für ein Meteor, bis er in den Tagen den Professor der Mathematik Bernhard Fullenius traf, und dieser ihm sagte, dass das neue Gestirn von ihm „perfectissimo visum atque observatum esse". Da erst bestimmte er seine Lage sorgfältiger, mehrmals, und wie es scheint zuerst Dec. 25 St. v. Dann fährt er fort „De tempore vero ipsius apparationis et disparitionis nihil, quod omnino absolute certum ac verum est, dicere possumus. Quamvis suspicor, imo indubius credam ipsius ortum nulli melius, quam isti Lunae deliquio adscribi posse; ante enim istud tempus nobis observantibus nihil in Ceto notari potuit. Disparitio vero incidit in id tempus, quo propter Solis ad borealiora signa appropinquationem in iisque moram, stellae, quae simul cum iis oriuntur et occidunt, videri non potuere. — Denique magnitudo erat tam nudis oculis, quam per telescopium, quae stellas tertii fulgoris excederet, quales in ore et gena Ceti, ut et nodus Piscium sunt, verum sensibiliter quoque minor erat stellis secundae magnitudinis, mandibula nimirum atque lucida in capite Arietis. Interim decrescebat paullatim atque pedetentim usque dum in occasu suo heliaco aequaretur quarti circiter honoris et magnitudinis stellis. Quae de novi huius phaenomeni et stellae historia atque observatione dicta sunto". Später (p. 321) heisst es dann noch „quum novum hoc nostrum phaenomenon sensibiliter stellas tertii ordinis et fulgoris sua magnitudine in principio superaverit et sic porro". Im Anhange (p. 285) sagt dann Holwarda noch das Bekannte über die Wiedererscheinung im Jahre 1639 Nov. 7 st. v., wie es Hevel in mehreren Schriften [3]) und

---

1) Diese Notiz ist freilich schon in Kepplers »Antwort auf Dr. Helisaei Röslini Discurs etc. Prag 1609« veröffentlicht, scheint aber allen Astronomen der neuern Zeit entgangen zu sein. Bei Frisch steht sie Bd. I. p. 504.

2) Auffallend ist auch, dass Fabricius jetzt nicht erkannte, dass sein Stern der in Bayers Uranometrie als o Ceti verzeichnete sei. Oder sollte er diesen 6 Jahre vorher veröffentlichten Atlas nicht besessen haben? Möglich ist es, da das Werk ziemlich theuer war; auf dem Exemplare der ersten Auflage, das die hiesige Sternwarte besitzt, ist der Kaufpreis im Jahre 1618 zu 10 fl. angegeben, für die damalige Zeit und einen Landprediger allerdings eine sehr bedeutende Ausgabe!

3) Hevelius Mercurius in sole visus — quibus accedit succincta historiola mirae stellae in collo Ceti. p. 152, wo aber 1639 Dec. 7 ein Druckfehler statt Nov. 7 ist. Eiusdem Cometographia p. 376 und 377. Eiusdem Annus Climactericus p. 89.

nach ihm Wurm [1]) erzählt. Nur eine Stelle glaube ich noch hersetzen zu sollen, nämlich p. 287, wo es heisst „eandem semper et aequalem hactenus magnitudinem novi phaenomeni non fuisse, verum nunc secundae, nunc tertiae quasi magnitudinis stellas aemulari aliasque eas excedere, rursus et ab eis deficere". Ob sich diese Worte aber auf die letzte Erscheinung allein, oder auf das Allgemeine beziehn sollen, darüber ist keine Andeutung vorhanden.

Man hat in jener Zeit unsern Stern meistens für einen neu entstandenen gehalten, und Holwarda bemüht sich zu beweisen, dass sein Stern nicht mit Bayers *o* Ceti identisch sei; man hat sich dabei vorzüglich darauf gestützt, dass Tycho den Stern nicht beobachtet habe. Hiergegen muss ich zuerst bemerken, dass Tycho hauptsächlich nur die Sterne des Almagest wieder beobachtete, und nur sehr selten andre, woher auch eine grosse Zahl von Sternen 4ter und 5ter bei ihm fehlen. Er hat nun in den ersten Jahren nur die Hauptsterne beobachtet, indess kommt doch 1582 Jan. 12 schon eine Beobachtung von γ Ceti vor. Mencar ist 1582 Jan. 11. 12. 17, 1585 Jan. 9. 10. 14. 15, 1586 Jan. 21. 22, 1588 Jan. 19 beobachtet. Von Ende 1588 an sind dann auch schwächere Sterne beobachtet, aus dem Sternbilde des Walfisches zuerst 1588 Dec. 5, aber auch ziemlich helle, nämlich ausser α und β noch η, ϑ und ι. Die übrigen Sterne sind dann beobachtet 1590 Nov. 23 und Dec. 20, 1591 Jan. 7; endlich ist α Piscium beobachtet 1589 Sept. 27 und 28. In den Jahren 1588 bis 1591 trat aber, wenn man von dem Maximum des Fabricius ausgeht, die grösste Helligkeit in den Monaten ein, in denen unser Stern in Conjunction mit der Sonne ist, nämlich in den Monaten Juni bis März, und es kann also nicht auffallen, dass wir unter Tychos Beobachtungen keine unseres Sterns finden, da er zu keiner seiner Beobachtungszeiten merklich hell sein konnte. Entscheidend könnte nur die Beobachtung von γ Ceti 1582 Jan. 12 = Jan. 22 st. novi sein, da, wenn wir von Fabricius Maximum zurückgehn, Mira zu dieser Zeit auch im Maximum gewesen sein musste. Aber Tycho hatte γ zu einem bestimmten Zweck beobachtet, weil er ihn zur Zeitbestimmung benutzt hatte, und er hatte also wohl nicht auf die andern Sterne geachtet. Höchstens könnte man daraus schliessen, dass jenes Maximum kein besonders helles gewesen sein kann.

In der nächsten Zeit ward Mira nur von Fullenius und Junge in Hamburg beobachtet; die sehr dürftigen Angaben finden sich in Hevels Mercurius p. 148 und p. 149. Hevel schliesst aus den Angaben von Fullenius, dass dieser den Stern 1642 und 1643 gesehn habe; ich glaube, dass man nur auf 1642 schliessen kann. Er sagt nämlich in dem 1644 Sept. 10 geschriebenen Briefe „ut et hoc anno, ubi ad hunc usque diem nondum apparuit, quod et annis retro duobus evenit, ubi ante 23. Septembris illum videre non licuit". Hätte Fullenius den Stern auch 1643 gesehn, so würde er wohl nicht duobus gesagt haben, sondern sich des Wortes utroque anno bedient haben.

Wahrhaft brauchbare Beobachtungen kommen erst von 1659 an vor, in welchem Jahre Hevel seine Beobachtungsreihe begann, und bis 1682 fortsetzte. Die Beobachtungen finden sich für die Periode bis 1662 in der schon mehrfach angeführten Schrift über den Mercursdurchgang p. 152 ff. und von 1665 an im Annus Climactericus p. 90—92 und p. 102—104. In beiden Schriften sind sie aber nicht ganz vollständig, wie aus der Machina coelestis pars II hervorgeht, die freilich meistens viel weniger Detail giebt, aber doch einzelne wichtige Angaben hat, welche in den beiden andern Werken fehlen. Es wird daher gut sein, in wichtigen Fällen die Machina coelestis zu Rathe zu ziehn, aus

---

1) In seiner ausführlichen Abhandlung über Mira in v. Lindenau und Bohnenberger's Zeitschrift für Astronomie Bd. I. p. 236 ff. Diese Abhandlung enthält auch eine vollständige Zusammenstellung aller Wurm bekannt gewordenen Beobachtungen bis 1812 mit Angabe der Quellen; letztere ist aber nicht überall sehr genau, und manche ältere Beobachtungen fehlen.

der man auch die Stunden der Beobachtung meistens mit ausreichender Genauigkeit entnehmen kann, was weniger wegen genauerer Bestimmung der Zeit selbst, als wegen Beurtheilung der Lage des Sterns gegen den Horizont nicht unwichtig ist. Da dieser 2te Theil aber so selten ist, setze ich hier die bedeutenderen Varianten her. Einige Daten, die in den genannten Werken fehlen, kommen auch noch in den Philosophical Transactions vor, die ich gleichfalls hinzufüge [1]).

1660 A Julii initio ad finem Sept. soll heissen Augusti, Aug. 30. 11^{u} heisst es „nondum apparuit".

1660 Sept. 12 mane 2^{u} 20′ nova in Collo Ceti citius videri haud potuit hoc anno, was freilich mit der Angabe im Mercurius, dass der Stern Sept. 10 4^{m} gewesen, nicht stimmt. Da aber dieselbe Notiz auch in der Cometographia p. 378 sich findet, so könnte man wohl schliessen, dass Hevel ein besonderes Heft für die Grössenschätzungen gehabt habe, und solche in dem Beobachtungsbuche für die Messungen nur angab, wenn er Messungen angestellt hatte. Er hatte nun vergessen, dass er den Stern Sept. 1, 2 und 10 schon gesehn hatte. Dass die Helligkeit Sept. 12 aber nicht geringe gewesen, darf man wohl daraus schliessen, dass er seine Distanz gemessen hat. Aber die Annahme eines solchen besondern Heftes ist jedenfalls nur für die früheste Zeit statthaft; später finden sich fast immer in der Mach. Coel. genau dieselben Worte, wie im Mercurius und Annus Climactericus, und wo Verschiedenheiten stattfinden, scheinen die der Mach. Coel. überall die ursprünglichen, und vorzuziehn zu sein.

1660 Oct. 2 mane. Nova in Collo Ceti hoc tempore fere aequalis magnitudinis cum Lucida Mandibulae MC. p. 261. Dagegen fehlen in der MC. die im Mercurius für Oct. 1 und 4 gegebenen Vergleichungen.

1660 Oct. 10 und 13 aequalis Mandibulae videbatur, sed claritate eam superabat; tum lumine visa est albicantior. Cometograph. p. 378. Diese Notiz fehlt im Mercurius.

1661 Aug. 29. MC. p. 341 steht vesp. und es ist bemerkt, dass von 9^{u} bis 1^{u} wegen Wolken nichts beobachtet werden konnte, als die Schätung der Helligkeit unseres Sterns.

1661 Sept. 13 vesp. 12^{u} 0′ steht MC. p. 347; vix fehlt, und ausserdem heisst es, „sed minor Lucida Mandibulae Ceti".

1667 MC. p. 483 ist noch angegeben Jan. 23 5^{u} 27′ „nova stella nondum apparuit".

1667 Febr. 7. MC. p. 484 ist diese Beobachtung auf Febr. 9 die Martis gesetzt, was nicht passt, da Febr. 9 1667 ein Mittwoch war. Was ist richtig?

1669 Oct. 24. MC. p. 512 steht „fere aequabat".

1670 Sept. 14. Nova in Collo Ceti mirandi splendoris apparuit instar stellae 2 Magnitudinis maior fere Mandibula Ceti. MC. p. 537.

1670 Sept. 29 mane. Nova Stella in collo Ceti aequalis adhuc Mandibulae Ceti. MC. p. 538.

1670 Ph. Trans. abr. I. p. 259 (nach Ph. Tr. No. 66. p. 2028) steht Folgendes „To the middle of the Month of October it was almost equal in Magnitude to that in the Whale's Jaw, and nearly exceeded it in Brightness".

1670 Nov. 19. Nova in Collo Ceti aequalis illi, quae Genam praecedit. (Dies ist 75 Ceti Fl.) MC. p. 543.

1671 Aug. 14. MC. p. 567 giebt diese Beobachtung für Aug. 15 mane; im Annus Clim. hat also Hevel offenbar gegen seine Gewohnheit die Zeit astronomisch gerechnet.

1672 Aug. 9. So auch Ph. Tr. abr. l. c. aber MC. p. 606 steht Aug. 11 die Veneris mane nach 2^{u} 35′,

---

1) Ich citire nach The Philosophical Transactions abridged and disposed under general heads by John Lowthorp, H. Jones, J. Eames and J. Martyn, London 1716—1756 4°. Sie gehn bis 1750. Das ähnliche Werk von Baddam, London 1741, 11 Bände 8°, geht nur bis 1735 und scheint weniger vollständig zu sein.

und dies halte ich für das Richtige, da es hinter einer grössern Zahl von Distanzmessungen steht. Hevel hat also beim Ausschreiben der Beobachtungen wahrscheinlich das Datum übersehn, was um so eher möglich war, als auch Aug. 9 wie Aug. 11 mehrere Distanzen des Mars und Saturn beobachtet sind. Der 11te Aug. war aber ein Donnerstag, und Hevel hat also wohl die am Morgen des 12ten August, also eines Freitags nach bürgerlicher Rechnung, angestellten Beobachtungen diesmal gegen seine Gewohnheit noch zum vorhergehenden Tage gerechnet. Man wird also annehmen können, dass die Beobachtung Aug. 11 14^{u} 40′ astronomisch angestellt ist.

1676 Dec. 23. Die Worte „imo clarite eam vinceret“ fehlen MC. p. 786. Ph. Tr. abr. l. c. aber stehn sie.

1677 Jan. 18. Nova in Collo Ceti maior lucida Mandibula et clarior. MC. p. 788.

1677 Mart. 6. MC. p. 790 heisst es „Nova Stella in Collo Ceti minor erat quam illa in Ore Ceti, et vix maior illa ad Genam tertiae Magnitudinis“.

1677 Nov. 11. Nova Stella in Collo Ceti nondum affulgebat. MC. p. 804.

1678 Jan. 23. MC. p. 810 heisst es abweichend „Nova in Collo Ceti vix aliquanto Maior, quam illa ad Genam Ceti; minor tamen notabiliter, quam illa in Ore et Nodus Lini; decrescebat itaque“.

1678 Jan. 25. Bei diesem Tage steht MC. p. 811, was im Annus Climactericus p. 102 für Jan. 23 gesagt ist. Hevel scheint also die Beobachtung Jan. 23 und das Datum Jan. 25 ganz übersehn und also die Beobachtung des letztern Tages zum Datum des frühern gesetzt zu haben.

1678 Sept. 18. Nova in Collo Ceti nondum affulsit. MC. p. 826.

1678 Oct. 2. MC. p. 827 ist diese Beobachtung für Oct. 5 angesetzt, und letzteres Datum ist auch gewiss das richtige; Oct. 2 und 3 sind nur die Meridianhöhen der Sonne beobachtet.

1678 Oct. 18. MC. p. 828 fehlen die Worte „evidentissime crescere visa est“.

1678 Nov. 4. Im Annus Clim. fehlt hier die Bezeichnung des Vergleichsterns, die man aus der Angabe des vorigen Tages suppliren muss; MC. p. 831 steht ausdrücklich „Maior Mandibula“.

1678 Dec. 9. MC. p. 836 steht haud statt pariter.

Mit 1679 Jan. 8 endigen die Beobachtungen in der Machina Celestis; die Fortsetzung derselben bis zu der Einäscherung der Sternwarte durch den Brand 1679 Sept. 26 steht im Ann. Clim. p. 1—37, und von p. 110 an bis zum Ende folgen dann die Beobachtungen auf der neuen Sternwarte. Für unsern Stern vergleiche man die Seiten 1, 2, 36, 37, 116, 124, 132, 133, 161, 163. Die einzige bedeutende Abweichung von der Angabe p. 104 ist, dass die hier auf 1679 Jan. 9 gesetzte Beobachtung auf p. 1 für Jan. 15 gegeben ist, was wohl das Richtige ist.

Zu bemerken ist noch, dass Hevel seine eigenen Beobachtungen durchweg nach neuem Style angiebt, während die Beobachtungszeiten von Phocylides, Fullenius und Jungius im Mercurius p. 15[illegible] nach altem Style zu verstehn sind.

Nahe mit Hevel gleichzeitig fingen auch die Französischen Astronomen an, den Lichtwechsel von Mira zu verfolgen, zuerst Maraldi, dann Bullialdus, Picard und Cassini. Die Beobachtungen sind aber viel weniger genau und zahlreich als die Hevel'schen, und können meistens nur zur Bestätigung dienen. Sie finden sich Mémoires de Paris Tom. I. p. 132, 1719, Hist. p. 67 und Mém. p. 14 ff. und Ph. Tr. abr. I. p. 258 [1]). Man vergleiche auch Cassini Élémens d'Astronomie p. 66 ff. Ein anderer Beobachter aus dieser Zeit war Heinrich Syvers in Hamburg. Seine Beobachtungen sind von ihm

---

1) Die Abhandlung von Bullialdus »Ad astronomos monita duo: primum de stella nova quae in collo Ceti ut aliquos annos visa est; alterum de nebulosa in Andromedae cinguli parte borea ante biennium iterum orta. Paris 1667 4°« kenne ich nicht.

selbst zusammengestellt in einem Briefe an Lubienietski in dessen bekanntem Theatrum Cometicum etc. Lugdini Batavorum 1681 folio und zwar in der Communicatio Hamburgi-Syveriana p. 929 und 930.

Ferner verdanke ich meinem verehrten Freunde, Herrn Professor Kaiser in Leiden, die Mittheilung einer handschriftlichen Beobachtung von Huyghens:

1662 15. Aug. hora 11½ stellam novam in collo ceti observavi, claritate paene aequalem mandibulae.

Huyghens rechnet, wie mich gleichfalls Herr Professor Kaiser belehrt hat, immer nach neuem Style, der nach einem Patente des Herzogs von Anjou in der Provinz Holland gleich im Jahre 1582 angenommen sei, während die übrigen Provinzen noch nach altem Style gerechnet hätten. Beobachtungen aus dem Jahre 1696 von Dr. Gottfried Schultz in Breslau (Miscellanea Academiae Leopoldinae Decuriae III. annus 4. p. 122) sind sehr roh und hören zu früh auf um daraus etwas Sicheres schliessen zu können. Nun kommt die lange Reihe von Beobachtungen die Gottfr. und Christfr. Kirch und des erstern Gemahlin Margaretha angestellt haben. Die ersten sind aus dem Winter 1677—78; von 1700 an aber gehn sie ziemlich vollständig bis 1739. Sie sind nirgends gedruckt, mit Ausnahme der frühesten [1]) und einiger aus dem Jahre 1709, die Bode in seinem Jahrbuche für 1821 p. 212 mitgtheilt hat; ich habe sie mir daher vor längerer Zeit aus den auf der Berliner Sternwarte aufbewahrten Manuscripten ausgezogen, und werde die Resultate daraus mit Professor Försters Erlaubniss später mittheilen.

Die Beobachtungen von Flamsteed, die mit Grössenbestimmungen verbunden sind, findet man in seiner Historia Coelestis an den Tagen nach altem Style 1677 Jan. 16 und Nov. 14 (T. I. p. 65) 1679 Nov. 11 (T. I. p. 66), alle folgenden in Tom. II an ihren richtigen Stellen 1689 Oct. 12 [2]), 1691 Aug. 9, 1698 Nov. 21, 1699 Oct. 17, 1700 Dec. 20, 1701 Oct. 18, Nov. 23, an letzterm Tage nach Angabe einer Beobachtung Nov. 13.

Eine freilich sehr rohe Angabe „Superiori anno 1738 in summa claritate fulgebat circa medium mensis Februarii“ steht in Wideburgs Dissertation de stellis mutabilibus, ea in specie, quae in collo ceti haeret. Jenae 1739 und zwar p. 9. § VIII am Ende. Weiter enthält diese Abhandlung nichts von Beobachtungen.

Vom Jahre 1747 an hat Wargentin unsern Stern beobachtet, und seine Wahrnehmungen in den Verhandlungen der Schwedischen Academie der Wissenschaften für 1779 mitgetheilt [3]), und danach im Auszuge Wurm in seinem oben angeführten Aufsatze über Mira. Die Wargentin'schen Beobachtungen sind aber sehr roh; es sind meistens nur ungefähre Grössenangaben und höchstens ungefähre Vergleichungen mit einem der Sterne δ, γ, α Ceti und Aldebaran.

Mayer hat unsern Stern nicht beobachtet, was nicht auffallen darf, da er zu den Mayer'schen Beobachtungszeiten nahe in seinem Minimum war. Bradley aber hat seine Grösse mehrmals geschätzt, nämlich 1750 Nov. 28 st. v. 4.5^m, 1752 Sept. 25 4^m, 1753 Aug. 19 5^m, 1759 Sept. 9 6.7^m. Häufig findet sich auch die Bemerkung, dass der Stern unsichtbar war. D'Agelet hat den Stern 1784 Sept. 16 als 6.7^m beobachtet, Lalande 1796 Sept. 17 als 9.10^m, 1798 Nov. 17 aber 6^m. Diese Beobachtungen sind nun nur beiläufig angestellt, und von geringem Werthe, ebenso die Piazzi'schen, die

---

1) Eilfertiges Sendbrieflein von dem neuen Wunderstern am Halse des Walfisches, welches am Ende dieses 1677sten Jahres erschienen. Leipzig 1678. kl. 4°.

2) Aus dieser Beobachtung kann man aber nichts schliessen, da nicht klar ist, welchen Stern Flamsteed mit antecedens mandibulam meint.

3) In der deutschen Ausgabe von Kästner, Bd. 41. p. 225 ff. und p. 295.

man aus dem Register zur storia celeste leicht finden kann. Es wurde bekanntlich in Palermo auf die Grössen kein besonderer Werth gelegt; genauer dürften nur die im corso XCVI secunda parte am Kreise geschätzten Grössen sein, da sie für jeden Tag angegeben sind. Sie sind nicht hinreichend, um für dieses Jahr ein Maximum zu geben, stimmen aber ganz gut zu dem muthmaasslichen Maximum 1798 Ende Januar. Wichtiger sind die Beobachtungen von Herschel, da sie wirkliche Vergleichungen mit nahen Sternen geben, beschränken sich aber leider auf wenige Erscheinungen; sie finden sich Ph. Tr. für 1780 p. 338 ff. [1]) und für 1792 p. 24. 25. Beobachtungen von Goodricke aus dem Jahre 1782 findet man mitgetheilt von Pigott nebst Beobachtungen von dem letztern selbst entfernt vom Maximum Ph. Tr. für 1786 p. 193. Die grössten Beobachtungsreihen aus dem Ende des vorigen und Anfange des jetzigen Jahrhunderts sind die von Wurm und Bode. Ersterer hat seine Beobachtungen in dem oben erwähnten Aufsatze in der Zeitschrift für Astronomie unter den betreffenden Jahren mitgetheilt, ebenso auch die von Bode und andern. Ausführlicher findet man die letztern aber in den verschiedenen Bänden des Berliner Jahrbuchs angegeben. Jahns Register p. 234 giebt die specielle Nachweisung der einzelnen Stellen sehr vollständig, nur wäre etwa noch Jahrb. für 1821 p. 212 hinzuzufügen, wo Bode Kirch'sche Beobachtungen aus dem Jahre 1709 aus dessen Beobachtungstagebüchern ausgezogen hat, wie oben schon erwähnt ist. In demselben Verzeichniss von Jahn findet man auch die Beobachtungen von Luthmer, die in einigen Jahren recht vollständig sind.

Westphal hat in den Jahren 1817 und 1818 die meisten damals bekannten Veränderlichen sehr vollständig, wenn auch nicht sehr genau beobachtet, unsern Stern aber nur sehr mangelhaft; seine Beobachtungen sind mitgetheilt in v. Lindenau und Bohnenberger's Zeitschrift Bd. VI. p. 282.

Seitdem im Jahre 1838 das Interesse, so wie für die Veränderlichen im Allgemeinen auch für unsern Stern wieder rege wurde, hat sich die Zahl der Beobachter immer vermehrt, aber leider ist erst ein geringer Theil ihrer Beobachtungen veröffentlicht. Sie finden sich spärlich in den Astronomischen Nachrichten, besonders die sehr vollständige Reihe von Stillman Masterman Bd. 59. p. 171 und an mehreren Stellen von Schmidt. Oudemans hat zweijährige Beobachtungen in einem Aufsatze in den Abhandlungen der mathematisch-physicalischen Classe der Niederländischen Academie der Wissenschaften bekannt gemacht [2]), Schönfeld die seinigen während seines Aufenthaltes zu Bonn in den Jahren 1853 bis 1859 in den Sitzungsberichten der Wiener Academie Bd. 42. p. 146 ff. und Bd. 44. 2te Abtheilung p. 503 [3]). Ebenso besitzen wir die reichhaltigen Originalbeobachtungen von Heis aus den Jahren 1840 bis 1858 in einem academischen Programme, welches dem Index Lectionum der Academie zu Münster für das Wintersemester 1859—60 vorgedruckt ist. Für die zweite Erscheinung 1857 hat Herr Ad. Le Ricque de Monchy eine sehr zahlreiche Beobachtungsreihe bekannt gemacht, in den Mémoires de l'Académie des sciences et lettres de Montpellier, Section des sciences T. IV. année 1858, von der auch Separatabdrücke vertheilt sind. Ob Herr de Monchy diese Beobachtungen fortgesetzt hat, ist mir nicht bekannt.

Die Helligkeiten der Vergleichsterne habe ich angenommen 63, 69, 70, 71 Ceti oder $6^m = 0$; b = 75 Ceti = 8.6; $\nu = \nu$ Ceti = 13.0; $\lambda = \lambda$ Ceti = 16.1; $\mu = \mu$ Ceti = 19.1; $\xi' = 65\ \xi'$ Ceti = 19.1;

---

1) p. 339 Zeile 6 muss es aber statt ζ heissen ξ, wobei unentschieden bleibt, welcher der beiden ξ gemeint ist, und Zeile 9 γ statt ν.

2) Auch besonders abgedruckt unter dem Titel Zweijährige Beobachtungen der meisten jetzt bekannten veränderlichen Sterne von J. A. C. Oudemans. Amsterdam 1856. 4°.

3) Auch in besonderm Abdrucke ohne weitern Titel. Die Beobachtungen von Mira finden sich in der ersten Abtheilung p. 194, 195.

$\xi' = 73\ \xi'$ Ceti = 20.9; $\delta = \delta$ Ceti = 20.8; a = α Piscium = 26.5; $\gamma = \gamma$ Ceti = 28.3; f = β Arietis = 32.8; $\alpha = \alpha$ Ceti = 35.3; c = β Aurigae = 40.6; d = β Tauri = 42.0; $\beta = \beta$ Ceti = 42.4; e = α Arietis = 44.0; g = α Tauri = 50.0.

Die Helligkeitsverhältnisse der Sterne 6^m sind nicht genauer ermittelt, 63 ist der schwächste; auch die Helligkeiten der übrigen Sterne sind nicht aus allen Beobachtungen ermittelt, sondern nur aus den bis Ende 1848 erhaltenen berechnet; die Helligkeit von α Tauri ist sehr unsicher bestimmt. Mit diesen Helligkeiten habe ich nun aus den ältern Beobachtungen folgende Helligkeiten von Mira für die nebenstehenden Zeiten nach neuem Styl berechnet.

Hevelius.

1648	Jan.	5	31	1661	Nov.	12	— 1	1678	Jan.	14	26
1659	Dec.	14	25.5	1665	Nov.	28	0		—	15	26
1660	Sept.	1	0	1667	Febr.	2	27		—	23	24
	—	2	0		—	9	28		—	25	26
	—	10	22		—	10	28?		Febr.	11	18
	—	18	28		—	27	30		—	16	13
	—	20	28		März	13	28		Oct.	5	5?
	—	23	30	1668	Oct.	26	2		—	10	15
	—	29	33		Nov.	7	28		—	11	18
	Oct.	1 v.	32		—	16	28		—	12	20
	—	2 m.	34	1669	Jan.	28	25		—	16	30
	—	4	34		Sept.	26	5		—	18	32
	—	10	35.5		Oct.	16	31		—	20	33
	—	13	35.5		—	24	34		—	22	33
	—	18	43		Nov.	19	31		—	23	34
	—	20	43	1670	Aug.	27	35		Nov.	2	37
	—	24	37		Sept.	3	35?		—	3	37
	—	31	39		—	8	35		—	4	39
	Nov.	2	41		—	14	37		—	7	42
	—	8	38		—	29	35		—	8	44
	—	20	34		Oct.	15	37		—	13	44
	Dec.	9	26.5		Nov.	19	9		—	15	44
	—	16	24		Dec.	5	3		—	18	44
	—	20	21	1671	Aug.	14	24		—	19	44
	—	25	19		Sept.	11	28		Dec.	4	38
1661	Jan.	3	10		—	12	28		—	9	35
	—	7	10		Oct.	30	3		—	13	35
	—	17	3	1672	Aug.	11	32		—	14	34
	—	19	3		Sept.	17	14		—	16	32
	—	20	3		—	25	3		—	27	30
	—	28	0	1676	Dec.	23	35		—	30	30
	Juli	27	— 2		—	31	37	1679	Jan.	8	27
	Aug.	20	17	1677	Jan.	1	38		—	15	23
	—	22	21		—	18	38		—	19	21
	—	27	26		—	19	38		Febr.	2	5
	—	29	28		—	22	38		—	6	2
	—	31	28		Febr.	1	35		Sept.	5	0
	Sept.	2	28		—	7	35		—	10	20
	—	13	30		—	9	35		—	12	26
	—	15	30		—	10	35		—	15	30
	—	18	30		—	14	33?		—	19	32
	—	26	30		—	23	32	1681	Aug.	29	32
	Oct.	14	20		März	6	24		Sept.	17	32
	—	15	18		—	8	24		—	29	25
	—	19	16?		Nov.	23	13		Oct.	7	20
	—	22	13		—	28	17	1682	Aug.	26	19
	—	24	12		Dec.	6	24		Sept.	28	0
	—	26	11	1678	Jan.	5	27.5	1683	Aug.	1	19
	Nov.	1	5		—	10	27.5		—	18	—

Fabricius, Holwarda, Junge, Syvers, Französische Astronomen und Andre.

1596	Aug.	18	35	Fabricius
	—	21	35	—
	Oct.	10?	0?	—
1609	Febr.	15	30?	—
	März	9?	?	—
1638	Dec.	20	?	Holwarda
1639	Jan.	4	30?	—
	März	5?	18?	—
1647	Febr.	28	26	Junge
	März	2	26	—
1659	Oct.	12	35	Syvers
1660	Sept.	1	3	Maraldi
1661	Jan.	20	3	—
	Juli	23	3	—
	Aug.	26	23	Syvers
	Nov.	1	3	Maraldi
1662	Aug.	15	32	Huyghens
	Sept.	7	28	Syvers
	Oct.	22	5	—
1663	Oct.	1	— 5	—
	—	4	— 5	—
1666	Febr.	21	28	Syvers
	—	26	26	—
	März	5	26	—
1667	Jan.	20	5	Bullialdus
	—	27	18	Syvers
	Febr.	11	16	—
	—	12	18	Bullialdus
	—	24	28	Syvers
	—	»	26	Bullialdus
	—	27	30	—
1668	Dec.	25?	26.5	Picard
1669	Nov.	14	28	—
1676	März	—	30	Cassini
1677	Jan.	26	36	Flamsteed
	Nov.	24	5?	—
1689	Oct.	22	13	—
1691	Aug.	19	35	—
	Oct.	27	2	—
1692	Oct.	8	5	—
1696	Febr.	2	5	Schultz
	—	20	20	—
1696	Febr.	25	30	Schultz
	März	2	35:	—
1698	Dec.	1	18	Flamsteed
1699	Oct.	27	13	—
1700	Oct.	20:	35:	—
	Dec.	31	5	—
1701	Oct.	29	33	—
	Nov.	24	8	—
	Dec.	4	3	—
1702	Juli	31	3	Maraldi
	Oct.	31	3	—
1703	Aug.	3?	26	Cassini
1718	Jan.	1	3	Maraldi
	—	30	33	—
	März	3?	33	—
	Dec.	3	8	—
1719	Jan.	9	35	—
	Febr.	9	35	—
	—	17	32	—
	März	14	24	—

Die Kirchs.

Die Beobachtungen bis Ende 1709 sind von Gottfried, die aus den Jahren 1713 und 1714 von seiner Wittwe Maria Margaretha, die letzten von dem Sohne Christfried.

1677	Nov.	18	5
	—	22	10
	—	23	13
	—	25	15
	—	27	16
	Dec.	4	26.5
	—	14,15	26.5
	—	18	26.5
1678	Jan.	3	28
	—	7	25
1700	Sept.	11	15
	—	21	27
	—	24	32:
	Oct.	5	33
	—	13	38
	Nov.	11	38
	—	12	36.5
	—	26	32
	Dec.	2	30
	—	3	30
	—	12	26
1701	Jan.	2	12
	Sept.	1	26
	—	5	30
	Oct.	10	33
	—	28	27
	—	29	27
	—	30	27
	Nov.	4	26
	—	19	19
	—	20	19
	—	22	19
1702	Aug.	16	20
	—	19	24
	—	22	26
	—	23	26
	—	25	26
	—	31	26
1702	Sept.	5	23
	—	14	21
	—	15	21
	—	18	22
	—	19	22
	—	27	21
	Oct.	2	21
	—	4	18
	—	18	17
	—	21	15
1707	Febr.	25	20
	Oct.	5	— 5?
1708	Dec.	15	29
	—	31	33
1709	Jan.	3	33
	Sept.	28	—
	Oct.	1	5
	—	4	5
	—	5	5
	—	28	15
	Nov.	5	23
	Dec.	4	31
	—	6	31
	—	19	29
	—	20	32
1713	Juli	26	20
	Aug.	2	10?
	—	24	14
	Sept.	2	13
1714	Aug.	6	14
	—	17	9
	—	20	5
1719	Jan.	4	35
	—	5	35
	—	8	33
	—	14	35
	—	18	35
	Febr.	5	37
1719	März	11	22
1720	Oct.	25	25
	—	27	26
	Nov.	6	26
	—	7	25
	—	19	29
	—	21	29
	—	25	30
	Dec.	2	28
	—	10?	23
	—	16	26
	—	23?	23
	—	28	20
1721	Jan.	26	—
	Nov.	13	21
	—	14	21
	—	23	12
	Dec.	14	—
1729	Nov.	13	12
	Dec.	14	21
	—	15	21
	—	16	20
	—	20	21
1730	Jan.	7	17
	—	12	12
	—	17	12
	Febr.	4	5
	—	6	5
	Oct.	9	20
	—	20	20
	—	29?	22
	Nov.	2	25
	—	15?	27
	—	30	27
	Dec.	9	27
	—	13	26
	—	31	17
1731	Jan.	1	20

1731	Sept.	25	28	1737	Dec.	10?	5?	1738 Febr. 21 27
	Oct.	7	30		—	24	27	Nov. 29 20
	Nov.	7	22		—	26	24	Dec. 2 20
	—	28	17	1738	Jan.	8	32	— 8 24
1732	Sept.	18	28		—	10	32	— 10 24
	—	27	25		—	12	31	— 16 24
1733	Oct.	2	18		Febr.	11	33	1739 Jan. 8 23
	—	3	18		—	15	32	— 9 20
1737	Nov.	20??	—		—	16	30	Dec. 19 27

Das Fragezeichen bedeutet eine geringere Unsicherheit, als das des Zweifels, die Grösse —5 ist gesetzt worden, wenn der Stern im schwachen Fernrohre sichtbar war, der Strich in der Columne der Grössen, wann der Stern unsichtbar war; letztere Notiz ist aber nur aufgenommen vor dem Anfange der Sichtbarkeit oder nach dem Ende derselben.

Aus Wargentins Beobachtungen lassen sich nur etwa folgende Grössen schätzen, und auch diese sind meistens um mehrere Stufen unsicher; sie würden sich vielleicht etwas besser ermitteln lassen, wenn man aus der Vergleichung der Beobachtungen 1779 mit den Herschel'schen Wargentins Ausdrucksweise zu finden suchte; aber viel würde auch nicht herauskommen.

1747	Dec.	26	15	1761	Aug.	15	23	1777 Jan. 31 20
1751	Aug.	16	23	1762	Aug.	20	23	Dec. 29 20
1752	Juli	15	36	1767	Jan.	30	19	1778 Nov. 15 20
	Sept.	10	12		Dec.	21	12	1779 Sept. 8 — 5
1757	Jan.	5	23	1768	Febr.	1	23	Oct. 5 40
	Dec.	31	19		Nov.	13	14	— 30 48
1758	Jan.	15	19		Dec.	15	35	Nov. 11 48
	Oct.	26	13	1769	Febr.	10	28	— 25 45
	Nov.	23	35		Nov.	20	28	Dec. 10 33
	Dec.	5	35	1770	Oct.	8	35	— 25 28
1759	Febr.	15	12	1771	Febr.	5	0	1780 Jan. 2 20
	Oct.	15	23		Sept.	15	23	— 11 16?
1760	Sept.	15	23	1772	Sept.	15	20	— 24 — 5

Herschel und Goodricke.

Mit Sicherheit lassen sich nur die folgenden Grössen ermitteln; sie sind grösstentheils von Herschel, nur die beiden letzten von Goodricke; Herschel sagt aus, dass der Stern im Jahre 1782 die Helligkeit von β Ceti erreicht hätte, also 42, und darin 20 Tage geblieben sei.

1777	Dec.	18	20	1779	Oct.	30	9^u 46	1779 Dec. 4 35
1778	Jan.	26	25.5		—		$11\frac{1}{2}$ 47	1780 Febr. 7 —
1779	Sept.	18	5		Nov.	2	48	1782 Aug. 9 39 G.
	Oct.	6	43		—	20	48	Sept. 5 28 "
	—	19	45		—	30	39	

Die Grössen in den spätern Jahren gebe ich nicht an; die Bücher, in denen sie mitgetheilt werden, sind so allgemein zugänglich, dass ein Jeder sich leicht selbst die Zusammenstellung machen kann. Handschriftlich besitze ich noch sehr vollständige Beobachtungsreihen von Schmidt aus den Jahren 1845 und 1846, die der Beobachter hoffentlich bald selbst veröffentlichen wird.

Aus diesen und meinen eignen Beobachtungen, so wie für 1845 den Beobachtungen von Schmidt, habe ich die Zeiten der Maxima und die zu denselben von dem Sterne erreichten Helligkeiten zu bestimmen versucht. Die Berechnung konnte in manchen Fällen, besonders bei den neuen Beobachtungen mit der Sicherheit von wenigen Tagen ausgeführt werden. In andern aber waren die Beobachtungen so unbestimmt angegeben, und hatten so grosse Lücken, dass dieselbe auf 8 bis 10 Tage, vielleicht noch mehr, unsicher blieb. In einigen Maximis verweilte der Stern so lange, dass dadurch die bestimmte Angabe des Tages sehr unsicher blieb, so z. B. im Jahre 1848, wo die Helligkeit einen Monat lang und vielleicht noch länger um 31.5 schwankte; in diesen Fällen wurde freilich

immer eine Curve gezeichnet, sie blieb aber meistens so flach, dass dadurch nicht viel gewonnen ward. Bei einigen ältern Maximis fingen die Beobachtungen erst an, oder endigten schon zur Zeit des wahrscheinlichen Maximums, so dass nur ein Zweig der Curve vorhanden war. Dann habe ich andre gut bestimmte Maxima aufgesucht, bei welchen der beobachtete Zweig nahe denselben Zug hatte, und daraus das Maximum zu ermitteln gesucht. Bei den grossen Schwankungen in der Periode schien es mir wünschenswerth, so viel Maxima als irgend möglich zu erhalten, wenn sie auch eine geringe Sicherheit hatten, indem ich von der Voraussetzung ausging, dass die übrigbleibende Unsicherheit die der Periode doch nicht übersteigen werde. Aus demselben Grunde habe ich auch den Werth der einzelnen ermittelten Maxima nicht genau zu bestimmen versucht, was ausserdem sehr weitläufige Rechnungen erfordert haben würde, und doch immer nur ein sehr precaires Resultat gegeben hätte. Vielmehr habe ich mich mit einer ungefähren Schätzung begnügt. Allen den Maximis, bei denen ich auf 3 bis 4 Tage sicher zu sein glaubte, habe ich den Werth 1 gegeben, den etwas weniger sichern den Werth $^3/_4$ und den am unsichersten bestimmten den Werth $^1/_2$. Am unsichersten sind wohl die beiden ersten Maxima. Das von Fabricius kann man merklich früher, als auf den Tag der Entdeckung, unmöglich setzen; Fabricius sah den Stern noch zwei Monate mit blossen Augen; nun ist Mira selten viel länger als zwei Monate nach dem Maximum ohne Hülfe des Fernrohrs beobachtet worden; ich finde nur die folgenden: 1779, als sie das ungewöhnlich helle Maximum erreicht hatte, 77 Tage, 1678 80, 1660 82 und 1839 höchstens 90 Tage; denn am 91ten habe ich sie schon schwächer als 6^m genannt; sie war nur mit der grössten Mühe mit blossen Augen zu sehn. Auch Hevel schätzt bei den beiden Erscheinungen 1660 und 1678 Mira am letzten Tage der Sichtbarkeit unter 6^m und er hatte bekanntlich ein äusserst scharfes Auge, und hat gewiss die grösste Vorsicht und Mühe angewandt, um das letzte Aufleuchten des Sterns noch wahrzunehmen. Solcher Vorsicht haben die frühern Astronomen sich sicher nicht befleissigt, und man findet aus dem Zuge der Curve, dass sie meistens das Verschwinden von der Zeit an datirt haben, wann der Stern 5^m oder höchstens 6^m war. Aber ich glaube auch nicht, dass das Maximum merklich später gesetzt werden kann; denn 8 Tage später beobachtete Fabricius den Stern im Meridian, und hätte doch wohl es bemerkt, wenn er seine Helligkeit merklich geändert hätte. Einer bedeutenden Verschiebung des fraglichen Maximums widersprechen aber auch Tycho's oben angeführte Beobachtungszeiten der Sterne im Walfische. Geht man mit der Periode 331^{T}9 von dem Maximum 1596 Aug. 3 a. St. rückwärts, so findet man für die früheren Maxima folgende Zeiten nach altem Styl: 1588 Mai 30, 1589 April 27, 1590 März 25, 1591 Febr. 20; Tycho hat im Cetus aber beobachtet 1588 Dec. 5 Sterne 3^m, die schwächern 1590 Nov. 23 und Dec. 20, 1591 Jan. 7. Nun ist die Helligkeit im Maximum (mit Ausnahme der beiden ganz abnormen vom Januar 1867 und November 1868, in denen der Stern nur die 5te Grösse erreichte) nie unter der von μ, also 4^m gewesen, und wollte man daher das von 1591 Febr. 20 bedeutend früher annehmen, so wäre es auffallend, dass Tycho den Stern nicht beobachtet hätte. Ich bin bei Discutirung dieses Maximums so ausführlich gewesen, weil, wie man später sehn wird, die von mir angenommene Form der Periode wesentlich auf demselben beruht. Holwarda's Maximum habe ich auf 1639 Jan. 24 gesetzt; dass seine Grössenschätzung heller als 3^m, aber schwächer als 2^m nicht dem Tage der ersten Sichtbarkeit, sondern dem der ersten Beobachtung Dec. 25 a. St. angehört, nimmt schon Hevel (Mercurius p. 152) und Wurm (l. c. p. 237) an, und es geht dies auch aus der ganzen oben citirten Beschreibung hervor; denn erst als Fullenius ihm sagte, dass was er gesehn, wirklich ein Stern sei, betrachtete er ihn genauer und beobachtete ihn am genannten Tage. Holwarda sagt nun nirgends, dass er von diesem Tage an abnahm, sondern „interim“ und dies wird wohl einer bedeutenden Zahl von Tagen entsprechen. Beim Verschwinden in den Sonnenstrahlen war er noch 4^m. Dieses wird man auf März 1 neuen Styls setzen können, da Schmidt 1842 März 14

und Heis 1858 März 19 den Stern noch beobachtet haben. Nehmen wir nun an, dass er damals nur ganz schwach 4^m gewesen sei $= \lambda$ Ceti; diese Grösse hat er, wenn er im Maximum zwischen γ und α Ceti war, im Mittel 36 Tage nach dem Maximum erreicht; dies giebt also für letzteres Jan. 24. Das passt auch ganz gut mit den Erscheinungen der nächsten Jahre, für die man zwar keine Maxima ableiten, aber doch gewisse Gränzen ermitteln kann, nach denen die Perioden ungewöhnlich lang gewesen sein müssten, wenn man das Maximum 1638 über Jan. 24 zurückschieben wollte.

Die folgende Tafel enthält nun die so ermittelten Maxima, und zwar in der ersten Columne die laufende Nummer der Epochen, wobei das Maximum 1660 Oct. 30 als 0 angenommen ist; die zweite giebt das Gregorianische Datum der Erscheinung, die dritte die seit 1660 Nov. 1 [1]) verflossenen Tage, die vierte die angenommenen Werthzahlen, die fünfte die wahrscheinlichen Helligkeiten, die der Stern zur Zeit des Maximums erreicht hatte; die folgenden werden später erklärt werden.

Tafel der Maxima.

Ep.	Datum.	Tage.	w.	Gr.	R.—B.	R.—B.	Ep.	Datum.	Tage.	w.	Gr.	R.—B.	R.—B.
—71	1596 Aug. 13	—23456	1/2	35	—117T8	+ 1T2	118	1768 Jan. 25	39165	1/2	23	— 8T5	—21T0
—24	1639 Jan. 24	— 7952	1/2	31	— 22.2	+12.6	119	1768 Dec. 31	39506	1/2	35	—17.6	—24.4
— 1	1659 Oct. 31	— 367	1/2	35	+ 26.6	+20.7	120	1769 Nov. 20	39830	1/2	28	— 9.7	—10.1
0	1660 Oct. 30	— 2	1	40	— 6.5	— 9.5	121	1770 Oct. 8	40152	1/2	34	+ 0.2	+ 5.1
1	1661 Sept. 19	322	1	30	+ 1.4	— 1.5	131	1779 Nov. 6	43468	1	48	+ 3.8	+12.3
2	1662 Aug. 15	652	1/2	23	+ 3.3	— 2.6	134	1782 Aug. 16	44482	1/2	40	—15.0	+ 2.6
7	1667 Febr. 27	2309	3/4	30	+ 5.9	—27.7	140	1788 Febr. 7	46483	3/4	27	—24.6	—17.7
9	1668 Dec. 15	2966	1/2	29	+ 12.7	—14.7	141	1789 Jan. 2	46813	1	24	—22.7	— 9.7
10	1669 Oct. 31	3286	3/4	35	+ 24.6	+ 2.0	142	1789 Nov. 30	47145	3/4	28	—22.8	— 3.2
11	1670 Sept. 28	3618	1	37	+ 24.5	+ 5.7	143	1790 Oct. 26	47475	1	34	—20.9	+ 4.2
12	1671 Sept. 1	3956	3/4	29	+ 18.4	+ 0.7	144	1791 Sept. 25	47809	1/2	26	—23.0	+ 4.8
18	1677 Jan. 14	5918	1	38	+ 47.8	+ 6.8	150	1797 März 1	49793	1/2	33	—15.5	— 5.8
19	1677 Dec. 24	6262	1	28	+ 35.7	— 2.4	153	1799 Nov. 20	50787	1/4	25	—13.8	+10.1
20	1678 Nov. 20	6593	1	43	+ 36.6	+ 3.8	154	1800 Oct. 28	51129	3/4	37	—23.9	+ 4.6
21	1679 Oct. 5	6912	1/2	34	+ 49.6	+21.8	162	1808 Jan. 21	53770	1	44	— 9.6	— 0.8
23	1681 Sept. 7	7615	1/2	33	+ 10.4	— 8.8	163	1808 Dec. 10	54094	1/4	28	— 1.7	+11.5
29	1687 Jan. 9	9565	1/2	22	+ 51.8	+17.2	164	1809 Nov. 20	54439	3/4	26	—14.8	+ 3.3
40	1697 Febr. 1	13241	1/2	—	+ 26.8	+ 9.9	165	1810 Oct. 15	54768	1/2	23	—11.9	+10.0
41	1698 Jan. 24	13598	1/2	—	+ 1.7	—10.4	166	1811 Oct. 1	55119	1/2	23	—31.0	— 8.1
43	1699 Nov. 29	14272	1/2	—	— 8.5	— 5.6	167	1812 Sept. 5	55459	1/2	30	—39.1	—18.6
44	1700 Oct. 25	14602	1	39	— 6.6	+ 2.9	173	1818 Jan. 15	57417	1	29	— 5.7	— 9.2
45	1701 Sept. 30	14942	1	34	— 14.7	— 1.2	174	1818 Dec. 13	57749	1	27	— 5.8	— 5.5
46	1702 Aug. 26	15272	1	25	— 12.8	+ 1.3	175	1819 Oct. 30	58070	1	26	+ 5.1	+ 9.9
54	1709 Dec. 6	17931	1/2	32	— 16.5	+ 6.3	176	1820 Sept. 24	58400	1	35	+ 7.0	+15.1
55	1710 Nov. 17	18277	3/4	39	— 30.6	— 1.7	197	1839 Oct. 6	65351	1	39	+26.1	+ 6.1
56	1711 Oct. 15	18609	3/4	—	— 30.7	+ 1.8	198	1840 Oct. 7	65718	1	28	— 9.0	—24.9
63	1718 Febr. 15	20924	1/2	33	— 22.4	— 0.6	199	1841 Aug. 26	66041	1	27.5	— 0.1	—14.5
64	1719 Jan. 28	21271	1	36	— 37.5	— 9.9	200	1842 Juli 26	66375	1	34	— 2.2	—18.3
66	1720 Nov. 22	21935	1	30	— 37.7	+ 1.5	203	1845 Febr. 26	67321	1	27	+47.5	+15.1
76	1729 Dec. 20	25250	1/2	21	— 33.6	— 1.2	204	1846 Febr. 3	67663	1	32	+37.4	+ 1.2
77	1730 Dec. 5	25600	1/2	27	— 51.7	—15.3	205	1846 Dec. 21	67984	1	37.5	+48.3	+11.5
78	1731 Oct. 7	25906	1/2	30	— 25.8	+11.8	206	1847 Nov. 17	68315	1	22	+49.2	+15.2
85	1738 Febr. 4	28218	1	35	— 14.4	— 2.3	207	1848 Oct. 26	68659	1/2	31.5	+37.1	+ 8.2
86	1738 Dec. 20	28537	1/2	25	— 1.5	+14.6	208	1849 Oct. 2	69000	1	24	+28.0	+ 5.0
101	1752 Juli 15	33493	1/2	35	+ 21.1	+29.8	215	1856 Febr. 11	71323	3/4	35	+28.4	— 8.2
106	1757 Febr. 1	35155	1/2	24	+ 18.6	+ 4.1	216	1857 Jan. 26	71673	3/4	32	+10.3	—26.6
107	1758 Jan. 15	35503	1/2	23	+ 2.5	— 9.7	217	1857 Dec. 24	72005	1	34	+10.2	—23.8
108	1758 Dec. 5	35827	1/2	35	+ 10.4	+ 3.0	218	1858 Nov. 17	72333	1	30	+14.1	—14.7
							219	1859 Oct. 10	72660	3/4	34	+19.0	— 4.0

1) Anfänglich hatte ich nämlich auf diesen Tag das Maximum 1660 gesetzt.

Aus diesen Maximis von Ep. —24 bis Ep. 206 wurde nun zunächst unter Annahme einer gleichförmigen Periode der Werth derselben und der Tag der Epoche 100 mit Berücksichtigung der Werthe der einzelnen Bestimmungen nach der Methode der kleinsten Quadrate ermittelt, und so die folgende Formel für die Epoche der Maxima gefunden

$$33182^{T}156 \pm 2^{T}07 + (331^{T}90637 \pm 0^{T}0296)(E-100)$$

und der WF. einer Bestimmung mit dem Werthe $1 = 14^{T}97 \pm 0^{T}87$. Sie giebt die in der Tafel der vorigen Seite in der 6ten Columne stehenden Abweichungen von den unmittelbaren Beobachtungen. Nimmt man das Maximum von Fabricius mit, so giebt die wahrscheinlichste Formel

$$33183^{T}308 \pm 2^{T}24 + (331^{T}86884 \pm 0^{T}0313)(E-100)$$

für letzteres doch immer noch den Fehler R.—B. $= -110^{T}3$ und den WF. einer Bestimmung mit $w = 1$ zu $16^{T}26 \pm 0^{T}94$. Man sieht hieraus, dass sich durch eine gleichförmige Periode das Maximum von 1596 durchaus nicht mit den andern vereinigen lässt, und ich habe es daher vorläufig ganz bei Seite gelassen. Die Maxima von Ep. 207 an sind bei diesen und allen folgenden Rechnungen nicht berücksichtigt worden, weil ich erst später dieselben erhielt. Ich habe aber die Formel noch auf zwei andre Arten ermittelt, nämlich drittens aus den Bestimmungen mit $w = 1$ allein, und viertens zwar aus allen Bestimmungen ausser der von Fabricius, aber so, dass ich allen gleichen Werth gab; die dritte Rechnung ergab den WF. einer Bestimmung $= 17^{T}67 \pm 1^{T}65$ und die Formel

$$33177^{T}109 \pm 3^{T}43 + (331^{T}85168 \pm 0^{T}0438)(E-100)$$

die vierte den WF. $= 16^{T}83 \pm 0^{T}98$ und die Formel

$$32182^{T}739 \pm 2^{T}027 + (331^{T}93658 \pm 0^{T}03006)(E-100)$$

Alle diese Formeln stimmen innerhalb ihrer wahrscheinlichen Fehler überein; aber die erste hält nicht nur nahe das Mittel aus den andern, sondern giebt auch den kleinsten WF. Die Vergleichung der letztern bei den verschiedenen Rechnungen zeigt aber zugleich, dass die bedeutende Grösse derselben viel weniger aus der Unsicherheit der Beobachtungen, als aus der Ungleichförmigkeit der Periode selbst entstanden ist; sonst müsste offenbar die dritte Berechnungsart einen geringeren WF. gegeben haben, als die erste, da sie auf die sichersten Beobachtungen allein basirt ist. Dass eine solche Ungleichförmigkeit stattfindet, dieselbe aber einem bestimmten Gesetze folgt, zeigt deutlich der Gang der Zeichen in den Abweichungen. Noch deutlicher geht dies hervor, wenn man die nahe gelegenen Epochen in Fundamentalörter vereinigt; diese werden, wenn man die vereinzelten Bestimmungen fortlässt, die folgenden

Ep.	R.—B.	Ep.	R.—B.	Ep.	R.—B.
0.5	+ 3T3	64.5	—33T5	142	—22T7
10.5	+21.0	77	—38.4	152.5	—18.0
20	+35.9	85.5	— 8.9	164	—16.7
44	— 5.4	105.5	+13.1	174.5	+ 0.1
55	—27.1	119.5	— 8.9	201.5	+25.3
		122	— 2.8		

Zieht man durch diese Oerter eine Curve, so giebt sie die Maxima bei Ep. 21 36^{T}, bei Ep. 103 18^{T}, bei Ep. 201 25^{T}, die Minima bei Ep. 68 -38^{T}, bei Ep. 152 —23 und die Abweichung 0 bei den Epochen —2, 40, 86, 124, 175. Es geht also hieraus hervor, dass in der Periode wieder eine periodische Ungleichheit von ungefähr 80 Jahren exsistirt, und wenn man die Grösse der Abweichungen in den verschiedenen Maximis und Minimis vergleicht, so wird dadurch noch eine zweite Ungleichheit nicht unwahrscheinlich, die in etwa 160 Jahren wiederkehrt. Um zunächst die Dauer der ersten Ungleichheit näher festzustellen, habe ich diejenigen Epochen aufgesucht, die um 80 Jahre oder 88 Perioden von einander entfernt sind, sowie die wenigen Epochenpaare, die um das Doppelte dieser Zeit verschieden sind, und aus diesen die mittlere Dauer der Periode wie den WF. einer einzelnen Be-

obachtung mit dem Werthe 1 ermittelt. Auf dieselbe Weise bin ich mit denjenigen Epochen verfahren, die um 84, 85, 86, 87, 89, 90, 91 und 92 Perioden oder das Doppelte derselben auseinander liegen. Das Resultat dieser Rechnungen, wenn man die einfachen und doppelten Intervalle zusammenzieht, ist das folgende

84	Perioden:	1^P =	331T948	±0T058	WF. 12T50
85	"		331.910	±0.055	" 10.44
86	"		331.842	±0.044	" 10.60
87	"		331.848	±0.029	" 9.13
88	"		331.916	±0.025	" 7.38
89	"		331.949	±0.038	" 8.43
90	"		331.898	±0.039	" 11.15
91	"		331.949	±0.047	" 10.79
92	"		331.902	±0.028	" 6.00

Wird aus diesen 9 Bestimmungen das Mittel mit Rücksicht auf den Werth der einzelnen genommen, so erhält man die Dauer einer Periode

$$1^P = 331^T90096 \pm 0^T012005$$

weit innerhalb der wahrscheinlichen Unsicherheit mit der sichersten aus sämmtlichen Bestimmungen gefundenen übereinstimmend. Die obigen Mittelzahlen sind allerdings nicht ganz unabhängig von einander, da bei vielen dieselben Epochen mitgewirkt haben, die Sicherheit des Resultates ist aber jedenfalls eine viel grössere als die des frühern, und es wird dadurch die Exsistenz der 80jährigen Ungleichheit vollständig bestätigt. Dass sie aber auch wirklich sehr nahe 88 Perioden umfasst, zeigt der wahrscheinliche Fehler, indem dieser immer kleiner wird, je mehr man sich der 88periodischen nähert, für diese selbst nur die Hälfte desjenigen beträgt, den man bei Annahme einer gleichförmigen Periode begeht (vergl. vor. Seite). Die Ausnahme, die hiervon der WF. bei 92 Perioden macht, ist nur zufällig, da für diese Dauer nur 4 einfache und zwei doppelte Intervalle vorhanden sind; aus den später hinzugekommenen Beobachtungen erhält man noch eine Bestimmung für das einfache und zwei für das doppelte Intervall; zieht man diese mit in die Rechnung, so wird die Periode nur ganz unbedeutend geändert, sie wird dann 331T900, aber der WF. einer Beobachtung kommt auf 8T52 hinauf.

Um aber noch eine weitere Prüfung anzustellen, habe ich die Intervalle von 43, 44, 45 Perioden und die dreifachen derselben 129, 132, 135 untersucht, bei denen sich natürlich die grössten Fehler zeigen müssen. Dies hat sich auch vollkommen bestätigt; man erhält, die einfachen und dreifachen Intervalle wieder zusammengezogen

43	Perioden:	1^P =	331T834	±0T070	WF. 18T50
44	"		332.075	±0.055	" 15.99
45	"		332.093	±0.057	" 15.35

also den WF. über das Doppelte grösser, als aus den Intervallen von 88 Perioden, und auch grösser, als aus allen Beobachtungen bei gleichförmig angenommener Periode.

Indem ich also an der Exsistenz dieser Ungleichheit nicht mehr zweifeln konnte, ermittelte ich ihre wahrscheinlichste Form nach der Methode der kleinsten Quadrate aus allen Beobachtungen mit Ausnahme der beiden frühesten, die zur Controlle dienen sollten, und fand die folgende

$$34511^T99 + 331^T900(E-104) - 28^T11 \sin(4^\circ075E + 2^\circ2)$$

Der WF. einer Beobachtung mit dem Werthe 1 wird dabei 8T92, und ist also auf nahe die Hälfte des frühern heruntergebracht, aber freilich immer noch viel zu gross, wodurch die Exsistenz noch anderer Ungleichheiten erwiesen wird. Der Coëfficient von E unter dem Sinuszeichen entspricht einer Dauer von $88^1/_8$ Einzelperioden. Der WF. dieses Coëfficienten ist aber 4°05, was einer Unsicherheit in der Dauer von nahe $1^1/_2$ Perioden entspricht, und es ist also die Annahme einer solchen von gerade 88 Einzelperioden fast eben so wahrscheinlich, als die gefundene. Diese Formel, die

mit dem Maximum von Holwarda noch bis auf +8T0 stimmt, lässt aber bei dem von Fabricius einen noch grössern Fehler als früher, nämlich —141T4 übrig, und ist desshalb unstatthaft, oder wenigstens nicht vollständig; selbst wenn man davon absehn will, dass sie Maxima nahe den Beobachtungszeiten von Tycho setzt, nämlich 1588 Dec. 26 und 1590 Oct. 18.

Ein Versuch, bessere Uebereinstimmung durch die Annahme einer der Zeit proportional veränderlichen Periode neben der 80jährigen Ungleichheit führte auch zu keinem Resultate; der WF. einer Beobachtung wurde nur ganz unbedeutend vermindert, und das Maximum von Fabricius wurde, da die Rechnung eine Verkürzung der Periode ergab, noch schlechter dargestellt. Wollte man dasselbe aber statt auf die —71ste auf die —70ste Periode setzen, so würde der Fehler fast eben so gross nach der entgegengesetzten Seite werden. Diese Hypothese musste also verlassen werden, und es blieb nichts anderes übrig, als noch andere periodische Ungleichheiten aufzusuchen, von deren Existenz die oben erwähnte Curve schon eine sichere Andeutung gegeben hatte. Es war mir nun aber aufgefallen, dass die unmittelbar auf einander folgenden Maxima meistens eine längere Periode gaben, als die durch die erste Bestimmung ermittelte. Ich untersuchte dies also genauer und fand wirklich auf diese Art aus 41 Perioden die Dauer einer = 334T78, und den WF. einer Beobachtung nur 6T27, der noch kleiner geworden wäre, wenn ich auf den Werth der einzelnen Bestimmungen gerücksichtigt hätte. Alle diese Maxima fielen in den Herbst und Winter, und da sie die Periode soviel grösser geben, als die mittlere, liess sich erwarten, dass die in den Frühling und Sommer fallenden eine kürzere geben würden, was der Erfolg auch bestätigte. 8 Intervalle zwischen 2 Maximis, von denen das erste in den Sommer, das letzte in den Frühling gefallen war, zusammen 43 Perioden umfassend, gaben die Dauer einer derselben nur 328T14. Das Mittel aus beiden 331T46 giebt sehr nahe wieder die mittlere Periode, und es wird dadurch eine 10jährige Ungleichheit sehr wahrscheinlich. Indess musste doch ein andrer Umstand berücksichtigt werden. Bei den Sommerbeobachtungen ist meistens nur ein sehr geringer Theil des aufsteigenden Zweiges beobachtet worden, und es wäre eben so möglich, dass desshalb das Maximum zu spät, als dass es bei den Frühjahrsbeobachtungen zu früh angenommen wäre, weil nur ein sehr kleiner Theil des absteigenden Zweiges beobachtet werden konnte. In beiden Fällen müssten, wenn solch ein Fehler stattgefunden, die Sommerperioden zu kurz ausfallen, und bei den Winterperioden mussten bei den ersten und letzten der umgekehrte Fall eintreten. Aber von den Winterperioden sind nur 7 in diesem Falle, 2 im Herbste und 5 im Frühjahre, und wenn man diese fortlässt, geben die andern 34 immer noch die Periode 333T47, und bei den Sommerperioden müsste jedes Intervall, da die durchschnittliche Dauer 5.4 Perioden beträgt, nahe 30 Tage zu klein beobachtet sein, wenn die Länge der Periode der der 35 Winterperioden gleich kommen sollte, nahe 21 Tage, wenn man Uebereinstimmung mit der mittlern Periode erhalten wollte. Indess habe ich noch eine andre Untersuchung ausgeführt; ich habe nämlich zu den oben angegebenen 7 Perioden noch 2 des Morgens und 2 früh Abends beobachtete hinzugefügt, und finde aus den 4 Morgenbeobachtungen die Periode 329T25, aus den 7 Abendbeobachtungen 337T71. Das letztere Resultat würde mit der Annahme, dass die in der Abenddämmerung beobachteten Maxima zu früh geschätzt sind, stimmen, für die Morgenbeobachtungen müsste aber die Periode auch grösser werden, was nicht der Fall ist. Daher habe ich eine Ungleichheit von 10 Jahren für sehr wahrscheinlich gehalten. Durch spätere Rechnungen ist freilich diese Ansicht etwas erschüttert worden. Eine Zusammenstellung der aus aufeinander folgenden Maximis gefolgerten Perioden nach Monaten so, dass sie für den Monat gelten, der in ihnen nicht enthalten ist [1]), wobei

1) Das Max. 0 fällt auf Oct. 30, das +1 auf Sept. 19, die Periode gilt also für October, das Max. +2 auf Aug. 15, die Periode 1 bis 2 gilt also für September.

auch die neuesten Maxima mit benutzt sind, hat nämlich die Periode ergeben für September 382^T5 aus 6 Bestimmungen, für October 337^T7 aus 12, für November 330^T0 aus 10, für December 332^T1 aus 10, für Januar 336^T5 aus 8 und für Februar 346^T3 aus 3 Bestimmungen. Wenn man also aus dem Gange der Perioden einen Schluss ziehn will, so würde ein Minimum etwa auf Dec. 1 fallen, und da nun im Mittel aus allen 49 Bestimmungen die Periode 334^T06 resultirt, also bedeutend grösser, als die mittlere, so müsste man ein zweites Minimum in den Sommermonaten, also eine Ungleichheit von etwa 5 Jahren annehmen. Indess ist diese Verschiedenheit der Perioden noch sehr precair, da der WF. einer Bestimmung aus den Unterschieden von den einzelnen 8^T18 wird, grösser, als wenn man alle mit der Periode 334^T06 vergleicht, was den WF. 7^T91 giebt, und nicht viel kleiner, als der WF. 8^T36, den man erhält, wenn man die mittlere Periode 331^T9 zu Grunde legt. Jetzt, wo alle mit einiger Sicherheit zu erhaltende Maxima und besonders auch die Minima immer von mehreren Beobachtern bestimmt werden, wird es hoffentlich bald gelingen, hierüber ins Klare zu kommen.

Mit bedeutend grösserer Sicherheit geben die Beobachtungen die oben schon erwähnte Ungleichheit von 160 Jahren; aber auch unter Anwendung dieser wird das Maximum des Fabricius nicht dargestellt, und es muss daher nothwendig noch eine Ungleichheit von längerer Dauer angenommen werden. Wie gross man diese Dauer voraussetzt, wird ziemlich gleichgültig sein, und ich habe sie daher auf das Dreifache der 80jährigen, also auf 264 Einzelperioden gesetzt. Durch mehrfache Annäherungen, indem ich erst durch Fundamentalörter die Grösse der Coëffizienten der beiden neuen Ungleichheiten unter Annahme der Richtigkeit der ältern ermittelte, dann die letztere corrigirte, und damit so lange fortfuhr, bis keine wesentliche Aenderung sich wieder zeigte, gelangte ich zu einem Systeme, das zwar nicht das wahrscheinlichste sein, aber von diesem nicht viel verschieden sein wird. Die Aenderungen der Coëffizienten von E unter dem Sinuszeichen stellten sich dabei so gering und kleiner als die wahrscheinlichen Fehler derselben heraus, dass ich die ursprünglich angenommenen beibehielt, wobei alle Perioden Vielfache der kürzesten sind. Auf diese Weise ist die folgende Formel für die Maxima entstanden:

$$33183^T76+331^T3363(E-100)+10^T48\mathrm{Sin}\left(\frac{360^0}{11}E+53^0 37'\right)-18^T16\mathrm{Sin}\left(\frac{45^0}{11}E+2^0 37'\right)$$
$$-33^T90\mathrm{Sin}\left(\frac{45^0}{22}E+145^0 46'\right)-65^T31\mathrm{Sin}\left(\frac{15^0}{11}E+50^0 15'\right)$$

die man auch schreiben kann, indem man die Epochen von Ep. 100 = 1751 Sept. 9.76 an rechnet.

$$1751.\ \text{Sept. } 9.76 + 331^T3363E+10^T48\mathrm{Sin}\left(\frac{360^0}{11}.E+86^0 23'\right)+18^T16\mathrm{Sin}\left(\frac{45^0}{11}E+231^0 42'\right)$$
$$+33^T90\mathrm{Sin}\left(\frac{45^0}{22}E+170^0 19'\right)+65^T31\mathrm{Sin}\left(\frac{15^0}{11}E+6^0 37'\right)$$

Diese Formel lässt nun die in der obigen Tafel der Maxima in der letzten Columne stehenden Fehler übrig, aus deren Quadratsumme der WF. einer Beobachtung mit dem Werthe 1 = 7^T06 wird, kleiner, als aus irgend einer andern Untersuchung hervorgegangen ist. Wenn man aber die einzelnen Abweichungen genauer betrachtet, so findet man Zeichenfolgen, welche die 10jährige Ungleichheit wieder ungewiss machen, dagegen auf noch andre Ungleichheiten hindeuten, deren Untersuchung bei der fortwährend steigenden Zahl guter Beobachtungen hoffentlich bald zu einem Resultate führen wird. Es wäre vielleicht jetzt schon möglich, eine genauere Untersuchung anzustellen; doch überlasse ich dies jüngern Kräften.

Man sollte nun erwarten, dass die Helligkeiten, die unser Stern im Maximum erreicht, mit den Ungleichheiten in einigem Zusammenhange stehn; wenn man indess einen Blick auf die Tafel wirft,

so sieht man leicht, dass diese Erwartungen nicht in Erfüllung gehn werden. Gleichwohl habe ich, um dies deutlicher zu erkennen, einige Versuche gemacht, und dieselben später mit Berücksichtigung auch der neuern Beobachtungen wiederholt. Zunächst habe ich die verschiedenen Maxima nach der 80jährigen Ungleichheit geordnet, indem ich die um 88 Perioden von einander entfernten zusammennahm. Es zeigte sich hier aber auch keine Regelmässigkeit, was noch deutlicher hervortritt, wenn man die ganze Periode in 8 Theile theilt, von Ep. 0—10, 11—21 u. s. w.; man erhält dann die mittlere Helligkeit in

I.	31.7	7 BB.	V.	31.1	8 BB.
II.	33.2	11 »	VI.	32.1	8 »
III.	28.9	14 »	VII.	31.0	6 »
IV.	35.3	7 »	VIII.	28.5	11 »

Im Mittel aus allen 72 Bestimmungen wird die mittlere Helligkeit, die der Stern erreicht, 31.12. Vergleicht man diese mit den einzelnen, so erhält man die wahrscheinliche Abweichung von diesem Mittel = 3.92 Stufen. Unter diesen 72 Bestimmungen sind 22, die auf dieselbe Epoche fallen; entwickelt man nun aus diesen die wahrscheinliche Unsicherheit, so wird sie 3.79 Stufen, also bedeutend innerhalb der Gränzen ihrer Sicherheit übereinstimmend. Eher zeigt sich eine Art von Regelmässigkeit, wenn man die Maxima nach der 10jährigen Ungleichheit ordnet; man erhält dann die Formel für die Helligkeit

$$28.95+1.76\,\mathrm{Sin}\left\{\frac{360^\circ}{11}.(E-8)+30^\circ 20'\right\}$$

aber die wahrscheinliche Unsicherheit, abgeleitet aus den verschiedenen zu demselben Argumente gehörigen Helligkeiten, wird wieder nahe wie früher, nämlich 4.00 Stufen, so dass also auch diese Formel illusorisch ist. Die einzige Formel, die, während sie einen Zusammenhang mit den Ungleichheiten der Periode hat, zugleich die wahrscheinliche Unsicherheit merklich, nämlich bis auf 3.29 verringert, hängt von der halben 80jährigen Ungleichheit ab, und könnte möglicherweise reell sein; sie ist

$$29.82+2.10\,\mathrm{Sin}\left\{\frac{90^\circ}{11}(E+2)\right\}$$

Es wäre aber leicht möglich, dass die Helligkeiten eine ganz andre Periode haben, als die Maxima; um dies aber zu entscheiden, muss die der Maxima und der mittlere Zug der Lichtcurve erst sicherer bekannt sein, als bis jetzt der Fall ist. Bedeutend würde diese Kenntniss gefördert werden, wenn die Astronomen der südlichen Halbkugel sich unseres Sterns annehmen wollten, da sie selbst Maxima würden beobachten können, die in der ersten Hälfte des Juni eintreffen.

2. χ Cygni.

Die Geschichte der Entdeckung dieses Veränderlichen durch Gottfried Kirch im Jahre 1686 ist bekannt; er erzählt sie in den Miscellaneis Berolinensibus Tom I. pag. 209. Eben so bekannt sind auch die beiden Abhandlungen über denselben von Olbers, vortrefflich wie Alles, was von Olbers herrührt [1]). Olbers giebt in beiden Aufsätzen seine eigenen, sowie die ältern Beobachtungen mehr oder weniger ausführlich, auch einige durch Bode ihm aus Kirchs Manuscripten mitgetheilte. Auch zählt er die verschiedenen Schriften über diesen Stern auf; da ich indess noch Einiges hinzuzufügen habe, führe ich alle diejenigen Stellen, in denen Beobachtungen enthalten sind, hier an, soweit sie mir bekannt geworden sind.

---

1) v. Lindenau und Bohnenberger, Zeitschrift für Astronomie Bd. II. pag. 181 (bis) ff. und Schumachers Jahrbuch für 1841 p. 83 ff.

Kirch G. Ephemerides motuum coelestium. Cum appendicibus observationum. Lipsiae. 4°. anni 1688, 1689, 1690 [1]).
Philosophical Transactions abridged. Tom. IV. p. 223.
Miscellanea Berolinensia. Tom. I. p. 209, 210.
Berliner Jahrbuch für 1821. p. 210—212.
Schumacher, Jahrbuch für 1841. p. 88, 89.

Flamsteed hat 17 Cygni, den er χ nennt, 1690 Sept. 5 St. v. beobachtet, und konnte also Bayers χ nicht sehn, das damals nahe im Minimum war; ausserdem hat er in dieser Gegend des Schwans noch Aug. und Sept. 1690 und 1691 beobachtet, und 1691 Juni 15; auch die letztere Beobachtung fällt 3 Monathe nach dem Maximum, zu welcher Zeit der Stern in Flamsteeds Fernrohr unsichtbar sein musste.

Maraldi. Histoire de l'Académie des sciences. II. p. 263.
Cassini élémens d'astronomie. p. 72.
Mémoires de l'Académie des sciences. 1713. p. 51.

Halley. Philosophical Transactions abridged. IV. p. 223, 225.

Heinsius. Novi commentarii academiae scientiarum Petropolitanae. I. p. 479.

Le Gentil. Mémoires de Paris. 1759. p. 231 ff.

Pigott. Philosophical Transactions. 1786. p. 228, 219.

Lalande. Histoire céleste. p. 21.

Piazzi hat XIX. 295, den er für den Veränderlichen hielt, beobachtet 1797 Aug. 2—5, 1798 Juli 19—21, 1806 Juli 5—9; die Maxima trafen etwa ein 1797 Dec. 5, 1799 Jan. 16, 1806 Nov. 10, also konnte er χ nicht sehn.

Kirch. Berliner Jahrbuch 1802. p. 224.

Olbers. Zeitschrift für Astronomie. II. p. 187 ff.
Schumachers Jahrbuch für 1841. p. 95, 96, 101, 102.

Westphal. Zeitschrift für Astronomie. VI. p. 305, 306.

Bessel hat die Zone 484, in der der Stern vorkommen konnte, 1829 Aug. 24 beobachtet; die nächsten Maxima traten ein 1829 Jan. 13 und 1830 Febr. 23, also konnte er den Stern nicht sehn.

Oudemans zweijährige Beobachtungen der meisten jetzt bekannten veränderlichen Sterne. Amsterdam 1856. 4°. p. 36 (aus den Abhandlungen der mathematisch-physischen Classe der Niederländischen Academie der Wissenschaften besonders abgedruckt).

Bonner Durchmusterung. Die beiden Zonen, in denen der Stern hätte vorkommen können, sind beobachtet 1856 Juli 25 und 26; in beiden konnte er aber nicht gesehn werden, weil er noch Aug. 2 im Cometensucher unsichtbar war.

Schönfeld. Sitzungsberichte der Wiener Academie. Bd. 42. p. 196 ff.

Die spätern Beobachtungen, wenn überhaupt publicirt, finden sich in den verschiedenen Bänden der Astronomischen Nachrichten. Nicht veröffentlicht sind mehrere Beobachtungsreihen der Kirch's, die der verstorbene Encke mir erlaubt hatte, aus den auf der Berliner Sternwarte aufbewahrten Originalpapieren auszuziehn, und deren Resultate ich später angeben werde. Ausserdem habe ich in den Manuscripten von Olbers über Cometen, deren Einsicht die Erben mir freundlichst gestattet

1) Die Auszüge aus den in diesen Ephemeriden enthaltenen Beobachtungen verdanke ich Herrn Geheimerath O. Struve.

haben, und zwar in dem Bogen über den 3ten (5ten) Cometen 1826 einen Zettel gefunden, auf dem Olbers Beobachtungen aus dem Jahre 1826 verzeichnet hat, die nur leider zu früh aufhören, um daraus mit Sicherheit ein Maximum zu bestimmen, sich aber mit dem wahrscheinlichen dieses Jahres Oct. 27 vollständig vereinigen lassen. Es sind die folgenden: Mira Cygni 1826

Oct. 19. Maior ד et ה, minor 72 Bode.
— 20. Parum adhuc lumine cedit 72 Bode.
— 22. Vix magnitudinem mutaverat, adhuc paulo minor 72.
— 23. Proxime aequalis 72.
— 30. Aequalis 72.

Für die Bestimmung der Helligkeiten meiner Vergleichsterne habe ich, mit Ausnahme von *m*, das erst später hinzukam, und dessen Helligkeit daher aus diesen spätern Vergleichungen mit *g* abgeleitet ist, nur die Beobachtungen bis 1848 Febr. 1 benutzt, und eine neue auf sämmtliche Beobachtungen gegründete Untersuchung würde daher etwas andre Werthe geben, und vielleicht es nöthig machen, für die Beobachtungen am Cometensucher kleinere Stufen anzunehmen. Die angenommenen Werthe enthält die folgende Tafel, in der ich zugleich die Nummern angegeben habe, unter denen sie in dem kleinen Verzeichniss von Olbers [1]) für 1800 vorkommen, und diejenigen Buchstaben, deren sich die anderen Beobachter zur Bezeichnung der Vergleichsterne bedient haben. Hierbei ist zu bemerken, dass die Identification von Kirch's ב mit *f* und ג mit *d* zweifelhaft ist, da er nirgends etwas näheres darüber angiebt, und man nach seinen Schätzungen 1732 April 24 eigentlich einen etwas hellern Stern mit ב identificiren möchte; ich finde aber keinen solchen in der Nähe, und die Beobachtung 1716 Nov. 8 stimmt ganz vortrefflich mit den angenommenen Identificationen. Beide Sterne kommen übrigens bei G. Kirch noch nicht vor, sondern scheinen erst von Margaretha eingeführt zu sein, ebenso der Stern נ, der nur einmal vorkommt, und den ich gar nicht identificiren kann; er muss etwa die Helligkeit 11 haben. Dagegen glaube ich in Chr. Kirch's *e* und *f* mit grosser Sicherheit die Sterne unserer Durchmusterung, Zone +32° No. 3583 und 3590 zu erkennen, deren Helligkeiten etwa —1 und 0 sein werden; sie kommen beide auf der Karte dieser Gegend vor, die Kirch in den Ephemeriden für 1688 gegeben hat, und die die Configurationen sehr richtig ergiebt, und f ist daselbst auch mit diesem Buchstaben bezeichnet. In der Karte Phil. Tr. abr. vol. IV Fig. 96 oder Fig. A, die von Kirch sein soll, finden sich theilweise ganz andre Buchstaben, und sie ist jedenfalls sehr schlecht, woher sich auch Pigott's *f* nicht identificiren lässt. Dagegen ist die Karte in den Misc. Berol. T. I p. 210 eine treue Copie derjenigen, die sich in Kirch's Papieren bei der Beobachtung 1701 Febr. 23 findet, so wie die in den Ephemer. 1688 Fig. B eine Copie der Zeichnung ist, die Chr. Kirch seiner handschriftlichen Beobachtung 1719 Januar beigefügt hat, oder vielmehr vielleicht die letztere eine Copie der erstern. Le Gentil hat ausser φ und η nur noch mein *h*, Flamsteeds χ, den er, „la voisine de la changeante“ nennt, verglichen. Oudemans und Schönfeld haben meine Buchstaben beibehalten, die von ihnen hinzugefügten selbst erklärt. Das nachfolgende Tableau giebt in der ersten Columne meine Bezeichnung der Vergleichsterne, in der zweiten die von mir angenommenen Helligkeiten derselben. Die folgenden Columnen enthalten die Bezeichnungen von Kirch, Heinsius, Pigott, Olbers, Westphal, und die letzte die Nummern von Olbers in dem kleinen oben erwähnten Cataloge.

---

1) Zeitschrift für Astronomie. II. p, 197.

A.	Hell.	Kirch.	Heinsius.	Pigott.	Olbers.	Westph.	No.
m	1.1	d		h			37
g	4.0	c		c	300 P.	c	28
l	5.5	b		b	b		29
k	7.5	a		a	a		25
c	12.7	ה		e	ה	b	23
e	15.9	ד	R	d	ד	a	15
d	16.8	ג			72 B.		8
a	17.1						
	17.9	ב	Q		67 B.		5
b	20.3						
h	24.2	א	M	χ	χ Fl.		14
φ	27.0	φ	φ		φ		
η	32.1	η	η		η		
ι	34.4						

Mit diesen Helligkeiten der Vergleichsterne habe ich nun auch die Helligkeiten von χ aus den ältern Beobachtungen berechnet, und setze diejenigen, die ich für Kirch's Beobachtungen angenommen habe, nach der Folge der Zeiten nach neuem Styl hier an.

1686	Oct.	19	23	1705	Sept.	21	17	1719	Jan.	14	11
1687	Aug.	16	— 2?		Oct.	5	11		—	18	11
	Oct.	2	6.5		—	13	9.5	1720	Jan.	4	7.5
	—	6	7.5		Nov.	28	6.5		—	26	19
	—	27	16	1706	Sept.	8	18		Febr.	10	23
	Nov.	2	24		—	14	21	1722	März	15	24
	—	4	24		Oct.	1	24		Juli	18	6.5
	—	10	24		—	2	23		—	24	7.5
	—	12	25		—	10	23		—	30	5.5
	—	21	22?		Nov.	6	14		Aug.	7	4
	—	23	22?		—	28	10		—	20	1
	Dec.	1	22?	1707	Sept.	30	7.5	1724	Aug.	22	22
	—	6	22?		Oct.	24	26		Oct.	19	7.5
	—	28	18		Nov.	5	27		—	20	8
1688	Jan.	9	13		—	19	24		Nov.	11	3
	Febr.	13	5.5		Dec.	15	19	1725	Aug.	3	5
	—	14	5.5	1708	Dec.	15	22		—	12	8.5
	Oct.	30	— 2?		—	31	23		—	27	12
	Dec. a. St.	} Maximum.		1709	Jan.	3	24		Sept.	2	14
1689	Jan. a. St.				Dec.	6	3		—	10	19
	März	18	5.5		—	19	19		—	11	19
1701	Febr.	23	16	1716	Oct.	12	26		—	16	21
	—	25	16		—	13	26		—	26	22
	März	4	20		—	14	27		Oct.	6	19.5
	—	14	22		—	16	28		—	13	18
	Apr.	12	20?		Nov.	8	17		Nov.	10	7.5
1702	März	31	16.5		Dec.	1	11		Dec.	6	1
	Apr.	7	20	1717	Jan.	4	3	1726	Aug.	20	— 3
	—	18	26		Oct.	24	17		—	26	— 2
	—	19	29		Nov.	3	23		—	28	— 1
	—	20	30		—	7	30		—	30	— 1
	Mai	24	20		—	8	28.5		Sept.	4	0
	—	28	18		—	13	30		—	12 [2]	7.5
	Juni	22	10		—	24	27		—	15	7.5
1705	Sept.	9	19		Dec.	23	20		—	21	12
	—	12	18	1719	Jan.	7 [1]	12		—	23	12
	—	17	19		—	8	11		—	27	15

1) Schumachers Jahrbuch für 1841 p. 88 steht Jan. 1; dies ist wohl ein Schreibfehler von Bode oder ein Druckfehler.

2) Kirch ist nicht sicher, ob diese Beobachtung nicht zu Sept. 19 gehört.

1726	Sept.	30	17.5	1726	Dec.	24	7.5	1735	Aug.	18	7.5
	Oct.	4	20	1729	Jan.	19	21		—	22	9
	—	6	21		Dec.	20	3		Sept.	14	12
	—	14	22.5	1730	Jan.	7	5		—	22	11
	—	15	22.5		—	17	7.5		—	25	12
	—	17	22.5		Febr.	6	24	1736	Sept.	3	3
	—	22	22	1732	Apr.	24	22	1737	Nov.	23	14
	—	24	22.5		—	26	24		—	25	14
	—	28	22.5		Mai	12	26.5		Dec.	2	14
	Nov.	11	17		—	13	28.5	1738	Nov.	29	18
	—	15	17		—	18	28		Dec.	8	23
	—	17	[1]) 16		Juli	26	8.5		—	10	24
	—	20	13		—	27	8		—	16	24.5
	—	27	11	1733	Juli	9	9		—	26	26
	—	30	9.5		—	16	8	1739	Jan.	8	25
	Dec.	14	9		—	29	5		—	10	26
	—	22	8	1734	Aug.	28	16.5				

Aus diesen beobachteten Helligkeiten habe ich meistens durch Curvenzeichnung die Maxima abgeleitet, und dieselbe Methode auch bei den andern sorgfältiger beobachteten Reihen angewandt, wobei jedoch die zuweilen vorkommenden Bemerkungen, dass der Stern schon ab- oder zunehme, und ähnliche nicht unbenutzt geblieben sind. Die ganze Reihe dieser Maxima mit ihren Grössen und ungefährer Schätzung des Werthes jeder einzelnen Bestimmung findet sich in den Astronomischen Nachrichten Bd. 44. p. 202 veröffentlicht[2]); ich füge daher nur die beiden spätern von mir beobachteten Maxima hier bei, indem die Columnen dieselbe Bedeutung wie dort haben.

1856 Nov. 15 30 61719 +84 1 Argelander.
1857 Dec. 30 33.5 62129 +85 1 —

Ueber die Dauer und Form der Periode habe ich vielfache Rechnungen angestellt, bin aber zu keinem recht genügenden Resultate gelangt. Aus den beobachteten Maximis bis +76 incl. erhält man unter der Annahme einer gleichförmigen Periode die Formel

$$1763\,\text{Juni}\,18.68 = 27601^{T}68 \pm 1^{T}55 + (406^{T}0634 \pm 0^{T}0317)E$$

wenn man, wie am angeführten Orte, die Tage von 1687 Nov. 22 an zählt. Sie lässt Fehler übrig, die bei Ep. —5 bis auf +39^{T}4 gehn, bei Ep. 49 bis auf —27^{T}2, und der WF. eines beobachteten Maximums mit dem Werthe 1 wird 9^{T}28. Die Fehler zeigen aber einen ziemlich regelmässigen Gang, der auf eine Ungleichheit von etwa $8^1/_2$ Perioden Dauer schliessen lässt. Untersucht man diese genauer nach der Methode der kleinsten Quadrate, so erhält man folgende neue Formel

$$27602^{T}484 + 406^{T}0911E + 11^{T}78\sin(42^{\circ}72E + 132^{\circ}4)$$

die die nicht benutzten Maxima bis Ep. 85 ziemlich befriedigend darstellt, und der WF. eines Maximums mit w = 1 wird auf 7^{T}76 heruntergebracht, ist aber immer noch viel zu gross; auch zeigt sich in den Zeichen noch eine gewisse Regelmässigkeit, und bei einzelnen besonders sicher bestimmten Epochen wie z. B. den Olbers'schen Ep. 47—49 werden die Fehler noch vergrössert, und ganz unstatthaft. Versuche durch Annahme von Ungleichheiten verschiedener Länge, von 100 und 62 Perioden, führten auch zu keinem Resultate, und ich habe daher die weitern Versuche aufgegeben.

---

1) Dies ist keine eigentliche Beobachtung, sondern Kirch sagt unter Nov. 20, wo er χ ein wenig kleiner als τ schätzte, nur »am 17ten wird er ihm also wohl gleich gewesen sein«.

2) Jedoch bemerke ich, dass ich, nachdem mir die Originalbeobachtungen bekannt geworden sind, das Maximum von 1687 früher setzen möchte, etwa Nov. 14 und die Helligkeit 25.

3. R Hydrae.

Dieser Stern wurde bekanntlich zuerst von Montanari als ein neuer Stern bekannt gemacht, da damals Hevels Bestimmung desselben noch nicht veröffentlicht war. Er hatte ihn gefunden, indem er Bayer's Uranometrie mit dem Himmel verglich, und in der geraden Linie, die von ψ über γ Hydrae geht, einen Stern 4^m gewahr ward, eben so weit von γ nach Osten abstehend, als ψ nach Westen. Ueber das Jahr dieser Entdeckung herrscht aber einiger Zweifel. An zwei Stellen der Mémoires de Paris [1]) wird die Entdeckung in den April 1672 gesetzt; dagegen giebt Maraldi [2]) an zwei andern Stellen 1670 als Jahr der Entdeckung an, und rechnet auch immer mit diesem. Letzteres wird auch von Cassini [3]) und Lalande [4]) angegeben, und es kann also wohl kein Zweifel darüber sein. Auffallend ist es allerdings, dass Montanari selbst in seiner kleinen Schrift „sopra la sparizione d'alcune stelle et altre novità celesti" unsern Stern gar nicht erwähnt. In dem Exemplare, das ich der Güte des Herrn Director v. Littrow verdanke, fehlt freilich der eigentliche Titel; nach Weidler und Lalande ist sie aber im Jahre 1672 erschienen, und dass sie nach 1670 erschienen, geht auch aus einigen Stellen derselben hervor. Man hätte daher wohl eine Erwähnung unseres Sterns vermuthen sollen, wenn Montanari ihn schon 1670 gefunden hat. Gelegenheit, dies wenigstens anzudeuten, wäre dagewesen, wo er p. 7 sagt „Ma non è pure constellazione nel Cielo, che d'ammirabili novità, e di frequenti mutazioni insieme non faccia pompa; o sia con l'aggiunto di nuove stelle, o con l'estinzione d'alcuna delle più antiche, o del rinforzo di luce in alcune, o con la diminuzione de gli splendori in altre. Andromeda, Perseo, l'Orse, il Drago, e quasi tutto il Settentrione ne sono feracissimi". Warum nennt Montanari hier nicht auch l'Idra? Aber freilich ist die ganze Schrift mehr eine academische Rede in sehr schwülstiger Schreibart [5]), als eine wissenschaftliche Abhandlung; eine solche beabsichtigte Montanari zu geben „un libro di giusto mole, che sotto titolo delle Instabilità del firmamento stò preparando per dar' in luce". Das Buch scheint aber nicht erschienen zu sein.

Maraldi suchte den Stern wieder auf, und seitdem ist er, freilich wegen seiner ungünstigen Lage für Beobachter der nördlichen Hemisphäre nur sehr spärlich, von Pigott, Olbers und Westphal, und erst in neuerer Zeit anhaltender beobachtet worden.

Die Beobachtungen finden sich von

Hevelius, Mach. Coel. II. p. 413. 1662 April 18 und 19.

Maraldi, Mémoires de Paris 1706 p. 129 ff. und 1709 p. 33 ff. Man vergleiche auch Cassini élémens d'astronomie p. 75.

Pigott, Philosophical Transactions for 1786 p. 195 und p. 216.

Lalande, Hist. Cél. p. 235, 1796 April 27 étoile rouge.

Piazzi, storia celeste vol. II. p. 108, V. p. 191, VI. p. 145 und 197, VII. p. 58, VIII. p. 173, IX. p. 52.

1) Mémoires pour l'an 1706 p. 115 und pour l'an 1709. Histoire p. 31.

2) Mém. 1706 p. 116, 117. Mém. 1709 p. 36, 37, 38.

3) Élémens d'astronomie. p. 75.

4) Astronomie. T. I. p. 265 § 813.

5) So heisst es z. B. p. 4 „Mirate colà, Signori, quella famosa Nave, che per haver tragittato alla gloriosa impresa di Colco un numero di Semidei il maggiore, che gia mai insieme unito ammirasse l'Antichità, fù ingioiellata di stelle, e riposta nel Celeste Arsenale, oue di que' primi Eroi le memorie si conservarono; ed osservate, che perduti già pochi anni i due più risplendenti Piropi. che la sua Poppa adornassero, oscurata rassembra u. s. w.

Westphal, Zeitschrift für Astronomie. Bd. VI. p. 285.
Olbers, Schumachers Jahrbuch für 1841. p. 98, 99, 103. 104.
Schönfeld, Wiener Sitzungsberichte. Bd. XLIV. p. 503.

Die neueren Beobachtungen finden sich in den verschiedenen Bänden der Astron. Nachr. In meiner Z. 294 beobachtet 1850 Mai 10 kommt der Stern nicht vor, was aber indifferent ist, da ich zu der Zeit, als er durch den Meridian ging, einen Grad nördlicher beobachtete.

Die Stufenwerthe der Vergleichsterne habe ich nicht untersucht, ψ und γ und auch ψ und π sind so weit an Helligkeit verschieden, dass jede sichere Schätzung eines zwischenliegenden Sterns aufhört; andre Sterne, welche diese Lücke ausfüllen könnten, sind in der Nähe nicht vorhanden; bedeutend tiefere oder höhere aber zu vergleichen, ist bei dem immer tiefen Stande unseres Sterns sehr misslich. Die Maxima sind daher auch keinesweges sehr sicher, oft sehr unsicher; ich habe ihren ungefähren Werth mit den Zahlen 1, 2, 3 bezeichnet; aber auch 3 dürfte immer noch einer Unsicherheit von 6 bis 7 Tagen entsprechen. Hevels Beobachtung habe ich gar nicht berücksichtigt; er hat während der Beobachtung gar keine Grösse angegeben, im Cataloge aber ihn als 6^m angesetzt, so dass der Stern also leicht 50 bis 60 Tage früher im Maximum gewesen sein kann; ich weiss nicht, wie Maraldi zu der Behauptung gekommen ist, Hevel habe ihn 5^m beobachtet.

Rechne ich nun die Epoche von Montanari für die Ote und zähle die Tage von 1600 Jan. 0 an, so erhalte ich folgende Maxima

Ep.	Datum.	Tage.	w.	Beobachter.	R.—B.
0	1670 Apr. 15	25672	1	Montanari	
25	1704 März 20	38064	2	Maraldi	
28	1708 Mai 20	39586	2	—	
84	1784 Jan. 26	67230	3	Pigott	— 5.4
85	1785 Mai 25	67715	3	—	+ 3.4
100	1805 Mai 5	74999	1	Piazzi	—11.3
103	1809 Apr. 4	76429	1	—	—15.2
110	1818 März 31	79712	2	Olbers	— 3.3
114	1823 Apr. 18	81556	3	—	+16.0
130	1843 Mai 30	88903	1	Argelander	+ 0.7
134	1848 Apr. 23	90693	3	—	+16.4
	Mai 3	90703	1	Schmidt	+ 6.4
138	1853 März 21	92486	½	Winnecke	+19.9
	— 29	92494	1	Schmidt	+11.9
	Apr. 7	92503	3	Argelander	+ 2.9
141	1856 Dec. 29	93865	1	Schmidt	—17.2
142	1858 Febr. 19	94282	3	Winnecke	+12.3
	— 20	94283	3	Argelander	+11.1
	— 28	94291	2	Schmidt	+ 3.1
143	1859 Mai 21	94738	2	—	+ 1.9
	— 25	94742	1	Argelander	— 2.1
	— 26	94743	2	Auwers	— 3.1
146	1863 Jan. 19	96077	1	Schmidt	— 3.1

Die Maxima von Pigott an lassen sich gut durch die Formel

$$78771^T48+469^T3363(E-108)-0^T44351(F-108)^2+0^T001981(E-108)^3$$

darstellen, wie die in der letzten Columne stehenden Abweichungen der Rechnung zeigen, und man würde leicht eine noch bessere Uebereinstimmung erzielen können, wenn man bei der Berechnung auf den Werth der einzelnen Maxima Rücksicht nähme, was hier nicht geschehn ist. Indess ist die Formel durchaus unstatthaft, und könnte nur als der Anfang der Reihe gelten; man würde das folgende Glied leicht finden können, wenn man über die seit Montanari's und Maraldi's Zeiten stattgehabten Perioden sicher wäre; jetzt aber würden dahin zielende Rechnungen zu nichts führen, und wir müssen also abwarten, bis eine grössere Zahl von neuern Beobachtungen vorhanden sein wird.

4. Algol.

Die erste Notiz von der Veränderlichkeit dieses Sterns findet sich in Montanari's oben erwähnter Schrift auf p. 6 und 7, wo es heisst „E se punto applicarete l'occhio allo spauentoso capo di Medusa, scorgerete (& hormai senza pericolo d'impietrirui, se non vi rendesse immobili la merauiglia) che la più luminosa stella, che in esso risplenda, da frequenti mutazioni sorpresa, non possiede, che a vicende i più chiari splendori. Jo l'osseruaua già molt' anni di terza grandezza. Impiccioli del 1667 sino al quarto Lume; del 1669 racquistò i premieri raggi sino al secondo honore; e l'anno 1670 di poco oltrepassaua i confini del quarto". Hätte Montanari doch nur die Tage angeführt, an denen er den Stern 4^{m} gesehn!

Maraldi bestätigte diese Erscheinung; er hatte im Jahre 1694 den Stern bald von der 4ten, bald von der 3ten, und sehr oft von der 2ten Grösse gesehn [1]); es fiel ihm aber nicht ein, in diesen Lichtänderungen eine Regelmässigkeit, ähnlich wie bei Mira Ceti zu suchen, wahrscheinlich weil die Zeiten gleicher Helligkeit zu unregelmässig vertheilt waren, und er an eine so kurze Periode, wie sie wirklich stattfindet, nicht dachte. Diese schöne Entdeckung war Goodricke vorbehalten, der sie im Jahre 1782 machte [2]). Sie weckte verdientes Aufsehn, und die Astronomen beeiferten sich, sie zu constatiren, und durch fortgesetzte Beobachtungen zu verfolgen. Ein bedeutendes Verdienst um die Erhaltung und Belebung dieses Eifers erwarb sich Wurm durch fortgesetzte Verbesserung der Elemente des Lichtwechsels und Vorausberechnung der Zeiten der Minima. So ist es gekommen, dass wir aus dem Ende des vorigen Jahrhunderts eine grosse Menge meistens sehr guter Beobachtungen besitzen von dem Entdecker selbst, seinem Freunde Pigott, Herschel, Englefield, Lalande, Wurm und andern. Mit dem Jahre 1800 aber nahm der Eifer ab; selbst Wurm widmete dem Sterne nicht mehr dieselbe Aufmerksamkeit, wie früher, obschon er fortfuhr, Ephemeriden der Minima voraus zu berechnen. Ausser ihm waren es nur Bode, Luthmer und Harding, die dem Sterne von Zeit zu Zeit ihre Beachtung gewährten. Dass auch Bessel zwei Minima beobachtet, hat mir derselbe erst mitgetheilt, als ich meine ersten Untersuchungen über unsern Stern bekannt gemacht hatte, und ein von Olbers beobachtetes Minimum habe ich erst kürzlich in dessen Papieren gefunden. Seit 1840 habe ich angefangen, den Lichtwechsel des Sterns zu verfolgen, bald unterstützte mich Heis, dann Schmidt und andre meiner jüngern Freunde, und in den letzten 15 bis 20 Jahren haben sich die Beobachtungen ausserordentlich vervielfältigt, so dass man fast für jedes Jahr auf sehr zahlreiche Beobachtungen gegründete Epochen erhalten kann.

Die Beobachtungen von Montanari und Maraldi werden wohl schwerlich noch aufzufinden sein, wenn diese Astronomen wirklich Zeiten notirt haben, was mir noch zweifelhaft erscheint. Ich habe nun in den verschiedenen ältern Beobachtungssammlungen nachgesehn, ob sich in ihnen irgend Anhaltspuncte finden, woraus man auf ein Minimum schliessen könnte, aber sehr wenig gefunden. Tycho hat unsern Stern sehr häufig in verschiedenen Lagen beobachtet, sogar in der untern Culmination, aber keine einzige Grösse angegeben. Die einzige Beobachtung, aus der man möglicherweise ein negatives Resultat ableiten könnte, ist die 1587 Jan. 14 a. St. beobachtete Meridianhöhe. Da er unmittelbar vorher die Meridianhöhe von ϱ Persei beobachtet hat, hätte es ihm, sollte man meinen, doch auffallen müssen, wenn β nicht bedeutend heller gewesen wäre, als ϱ, da er erstern Stern offenbar zu den hellsten am Himmel zählte, wie seine vielen Beobachtungen desselben bewei-

1) Histoire de l'académie des sciences. T. II. p. 223. Cassini élémens d'astronomie. p. 74.

2) Phil. Trans. 1783. p. 474. Berliner Jahrb. 1786. p. 244.

sen, den er häufig als Bestimmungsstern für andre und zur Ermittelung der Fehler des Instrumentes benutzt hat.

Ein ähnliches negatives Resultat könnte man vielleicht aus zwei Beobachtungen von Hevel ziehn, der Algol auch sehr häufig, aber immer ohne Grösse, beobachtet hat; 1671 Oct. 4 hat er die Distanz von dem nur 2° abstehenden Sterne π Persei 5^m gemessen; wäre Algol damals nur eine Grösse heller gewesen, als π, so hätte es ihm doch ebenso auffallen müssen, als da er 1658 Oct. 2 die Distanz von Polaris nahm, dem er doch in seinem gewöhnlichen Lichte an Helligkeit sehr nahe kommt.

Flamsteed hat bei den Distanzmessungen keine Grössen geschätzt, von den 10 Tagen, an denen solche vorkommen, nämlich 8 in constellatione Persei und 2 in constellatione Cassiopeae, treffen zwei, 1680 Oct. 21 n. St. und Nov. 2 n. St. auf Tage des Minimums, und man würde, wenn später erst die Veränderlichkeit der Periode sicherer bekannt sein wird, als dies jetzt der Fall ist, diese als Prüfstein benutzen können, wenn sich annehmen liesse, dass Flamsteed auf die Grössen aufmerksam gewesen und ihnen irgend einen Werth beigelegt hätte. Dass dies aber nicht der Fall gewesen, zeigt die Vergleichung der im Catalogus Britannicus vorkommenden Grössen mit denjenigen, die bei den Quadrantbeobachtungen angegeben sind; sie stimmen bei den helleren Sternen sehr oft nicht überein, und man wird daher auch den Grössenschätzungen an diesem Instrumente keinen übergrossen Werth beilegen können. Es sind diese für unsern Stern zu folgenden Zeiten und nach neuem Style gemacht: 1693 Dec. 29 2^m; 1696 Jan. 26 3^m, ϱ hingegen 4^m; 1711 Dec. 16 3^m, ω aber 6^m, o 5^m, o 6^m, n 7^m und ζ 3^m. Es ist also am letzten Tage im Allgemeinen zu schwach geschätzt, und der Stern kann nicht weit vom Maximum entfernt gewesen sein; nach meinen später zu erwähnenden Tafeln trat das Minimum auch wirklich erst einen Tag später ein. Ob man der Beobachtung von 1696 Jan. 26 mit Wurm eine Bedeutung beilegen und annehmen kann, dass Algol damals nicht weit vom Minimum entfernt gewesen sei, lasse ich dahin gestellt sein. Allerdings trat nach den oben erwähnten Tafeln das Minimum nur 9 Stunden vor der Beobachtung ein, und eine geringe Aenderung würde es dieser noch näher bringen. Aber ich glaube nicht, dass man aus dieser Beobachtung irgend einen Nutzen wird ziehn können.

Eine merkwürdige Beobachtung habe ich unter Christfr. Kirch's Manuscripten gefunden 1733 Oct. 2. Nachdem er nämlich eine Beobachtung der Mira Ceti zwischen 9^u und 10^u angeführt hat, sagt er: „Hevelius in prodr. Astr. p. 123 saget unter anderm folgendes: 10. Algol Medusae fere eiusdem magnitudinis reperta est cum latere dextro Persei. Ich fand heute selbiges merklich kleiner, und nur in der Grösse ungefähr als δ Persei". Dazu macht er unten auf der Seite folgende Anmerkung: „Hier muss nicht mit rechtem Fleiss Achtung gegeben worden sein, indem ich diesen Herbst Algol zu verschiedenen Malen nicht viel kleiner erkannt habe, als α Persei, und merklich grösser als δ". Er hat aber doch mit rechtem Fleiss nachgesehn, was er schon daraus hätte schliessen können, dass er ja eben die Abweichung von Hevel bemerkt hatte. Algol war wirklich diesen Abend im Minimum, nach Wurms Tafeln um 6^u 23′, nach meinen um 5^u 38′ MZ. Berlin. Schade dass Kirch die Zeit nicht genauer angegeben hat!

Bradley und Mayer haben bekanntlich Grössen nur bei anonymis geschätzt; indess kommen unter des ersteren Beobachtungen doch zwei vor, die ein negatives Resultat für die Zeit des Minimums geben; er hat nämlich Algol am Quadranten unter dem Pole bei einer ZD. von 88° 13′ beobachtet, nach altem Style 1751 Jan. 6, 7 und Mai 18, und bei der ersten und letzten Beobachtung ausdrücklich beigefügt „bright".

Eine auffallende Beobachtung findet sich bei D'Agelet. Derselbe hat Algol 6mal beobachtet, 3mal ohne, 3mal 1784 Oct. 6, 9, 15 mit Grösse und zwar hat er Oct. 6 den Stern 4^m geschätzt, die

beiden andern Tage 2.3^m. Am ersten Tage war der Stern um 14^u 1′ 0″ MZ. Paris im Meridian, nach den Tafeln traf das Minimum aber an diesem Tage schon 5^u 37′ 45″ MZ. Paris ein, also die Beobachtung über 8 Stunden nach dem Minimum, zu welcher Zeit der Stern schon wieder in seiner vollen 2.3^m Grösse ist. Bei der Regelmässigkeit des Lichtwechsels, die sich jetzt schon seit viel über 80 Jahre bei allen Erscheinungen gezeigt hat, ist an eine so bedeutende Abweichung von der Regel nicht zu denken, und eben so wenig an ein späteres Eintreffen des Minimums, da Beobachtungen dieses Jahres Aug. 21, Sept. 7, 10, 13, 30, Nov. 15, 18 innerhalb des Beobachtungsfehlers mit den Tafeln übereinstimmen. Es ist also nur anzunehmen, dass D'Agelet, etwa aus Méchain's Rechnungen, wusste, das Minimum werde Oct. 6 eintreffen, und dadurch präoccupirt den Stern so schwach schätzte. Auffallend ist allerdings, dass er unmittelbar vorher ϱ auch 4^m geschätzt hatte, es ist dies aber, wie ich glaube, ein neuer Beweis für die bekannte Thatsache, dass Grössenschätzungen im Fernrohre immer sehr unsicher sind, selbst wenn man die grösste Vorsicht anwendet, so wie auch für die geringe Sorgfalt, die in jenen Zeiten auf Grössenschätzungen gewandt wurde, wenn diese nicht eigentlicher Zweck der Beobachtung waren. Wie leicht eine solche Täuschung ist, das zeigen auf eine auffallende Weise

Bugges Beobachtungen (Danske Videnskabers Selskabs skrifter. Nye samling. II. p. 600.) Dieser zu seiner Zeit nicht unberühmte Astronom glaubte die Grösse der Sterne dadurch sicher bestimmen zu können, dass er die Durchmesser ihrer optischen Scheiben mit den Fadendicken verglich, indem er sie hinter diese stellte. Seine Beobachtungen stimmten auch ganz schön mit den von ihm berechneten Minimis überein; aber unglücklicherweise hatte er bei dieser Berechnung bei zwei aufeinander folgenden Minimis sich um einen Tag versehn, und so war es gekommen, dass er eine um 18′ zu grosse Periode erhalten hatte. Die Beobachtungen habe ich daher natürlich nicht benutzen können.

Die Bestimmungen von Piazzi haben nur einen sehr geringen Werth, weil sie in eine Zeit fallen, aus der wir sichere Bestimmungen in grosser Zahl besitzen; indess habe ich seine Beobachtungen der Vollständigkeit wegen doch untersucht. Er hat Algol häufig beobachtet, die Grösse jedoch nur geschätzt in den corsi am Kreise CXXIII, beobachtet 1799 Jan. 2, 3, 8, 10, und CDXIX, beobachtet 1809 Nov. 24, 29, und war beidemal 4.5^m, an der zweiten Stelle auch ϱ als 4^m. Wirklich traf auch nach den Tafeln ein Minimum auf 1799 Jan. 8 8^u 43′ MZ. Palermo, 1^u 1′ nach der Beobachtung, und 1809 Nov. 29 8^u 51′ MZ. Pal., 1^u 31′ vor der Beobachtung. An beiden Tagen muss der Stern aber noch bedeutend heller als 4.5^m gewesen sein, und die schwache Grösse ist wohl nur durch den Contrast mit der gewöhnlichen entstanden. Wie wenig Wichtigkeit aber Piazzi auf die Grössenschätzungen legte, ist daraus zu ersehn, dass er dieselben Grössen auch den andern Tagen beisetzte, an welchen allen der Stern gewiss nicht unter der gewöhnlichen Grösse war.

Die Beobachtungen, welche, seit die Periodicität der Veränderlichkeit erkannt worden war, angestellt sind, findet man in folgenden Sammlungen verzeichnet:

Philosophical Transactions 1783 p. 474 ff., 1784 p. 1, p. 287 ff., p. 485, 1786 p. 194. Mémoires de Paris 1788 p. 241. Allgemeine Geographische Ephemeriden Bd. I. p. 472, p. 594 und p. 606. Berliner Jahrbuch 1822 p. 120 und 253, 1823 p. 196. Die übrigen in dieser Sammlung enthaltenen Beobachtungen sind in Jahns Register unter Algol nachgewiesen; man sehe besonders 1789 p. 170 und 1801 p. 155, wo Wurm seine eignen und andre zusammengestellt hat. Ferner Maskelyne, Greenw. obss. vol. II. p. 309. Mon. Corr. Bd. II. p. 77. Conn. des tems an IX. p. 481 und an XII. p. 414. Harding und Wiesen, kleine Ephemeriden 1832 p. 100 und 1833 p. 95. Die beiden oben erwähnten von Bessel finden sich angegeben in den Astronomischen Nachrichten Bd. 39. p. 291; ebenda Bd. 54. p. 258 theilt Professor R. Wolf aus Flaugergues Manuscripten 4 Algolsminima mit, die aber durchaus verfehlt sind. Oudemans in seiner mehrerwähnten Schrift p. 26 ff. Schönfeld, Wiener Sitzungsberichte Bd. XLII.

p. 182 ff. Die neuern Beobachtungen seit 1840 sind theils in den Astronomischen Nachrichten, theils in Gould's Astronomical Journal Bd. V und VI bekannt gemacht, und die einzelnen Stellen in den Registern zu beiden Werken verzeichnet. Eine Reihe von Beobachtungen hat Herr Le Ricque de Monchy in den Mémoires de l'académie des sciences et lettres de Montpellier (T. IV. année 1858?) mitgetheilt; ich habe sie aber nicht benutzt, weil der Beobachter, wie es scheint, nicht das eigentliche Minimum angesetzt hat, sondern die Zeit nach dem Minimum, zu der der Stern fast stationär ist. Ferner finden sich zwei Beobachtungen Sir John Herschel's in Astronomical Society's Memoirs Bd. XI. p. 274. Die Beobachtung von Olbers aber, deren oben Erwähnung geschehn, ist in folgenden Worten gegeben:

„1826 Martii 9. 11ᵘ 12′ der Uhr schien mir Algol im kleinsten Licht, doch grösser als der ihm in der Diagonale des Rhomboids entgegen stehende Stern".

Der Vergleichstern ist also ϱ; die Correction der Uhr ist bei der Cometenbeobachtung desselben Abends zu —2ᵘ 20′ 43″ angenommen, das Minimum war also 8ᵘ 51′ 17″ MZ. Bremen eingetreten. Endlich steht noch eine Römische Beobachtung in Bulletino Meteorologico di Roma vol. IV. p. 10, aus der das Minimum folgt

1865 Febr. 11 7ᵘ 31·5 MZ. Rom.

Was nun meine eigenen Beobachtungen betrifft, so sind die Vergleichsterne, wie bei den andern Veränderlichen, vor denselben angegeben. Ihre gegenseitige Helligkeit habe ich nur roh aus einer Reihe der frühern Beobachtungen bestimmt (nämlich unter der Annahme von ϱ im Mittel zu 0 wird a = α Trianguli 0.7, δ Persei 3.8, b = β Trianguli 4.2) und auch diese nicht benutzt. Da nämlich der Hauptvergleichstern, ϱ, selbst in längern Perioden veränderlich ist, so wird sich sein jedesmaliges Verhalten gegen die übrigen Vergleichsterne, und also auch die jedesmalige Helligkeit Algols zu den verschiedenen Beobachtungszeiten, erst genau angeben lassen, wenn die Lichtcurve für denselben ermittelt sein wird, wozu allerdings die vielen Algolsbeobachtungen ein sehr reichliches Material liefern werden. Ich habe also die Zeit des Minimums vorläufig aus den einzelnen Sternen bestimmt, und dann ein Mittel genommen.

Die auf diese Weise berechneten Minima aus meinen Beobachtungen gebe ich in der folgenden Tabelle. In dieselbe habe ich aber auch die ältern Minima aufgenommen, wie ich sie entweder von den Beobachtern selbst angegeben gefunden, oder wo, freilich nur in seltenen Fällen, die Originalbeobachtungen bekannt waren, aus diesen abgeleitet habe. Einige wenige habe ich, da ich die Originalangaben nicht gefunden habe, auf Wurms Autorität angenommen. Die neuern auch aufzunehmen, habe ich unterlassen, weil ihre Angabe einen zu bedeutenden Raum erfordern würde, und besonders auch, weil sehr viele im Original selbst gegeben sind, und bei einer erschöpfenden Untersuchung des Lichtwechsels sich viel sicherer werden berechnen lassen, als dies jetzt möglich ist. Die mir bekannt gewordenen Beobachtungen aus den Jahren 1853 bis 1857 Jan. 2 findet man übrigens zusammengestellt in den Astr. Nachr. Bd. 39 p. 293 ff. und Bd. 45 p. 105 und 106. Die Tafel enthält nun in der ersten Columne das Datum, in der zweiten die mittlere Zeit des in der dritten angegebenen Ortes, in der vierten dieselbe auf Paris reducirt und wegen der Lichtgleichung corrigirt, nach der Tafel für dieselbe, die ich später mittheilen werde. Die fünfte Columne giebt den Beobachter an, die sechste die Ordnung der Epoche, wobei die von Wurm bei seinen letzten Tafeln [1]) zu Grunde gelegte Hauptepoche

1800 Januar 1. 17ᵘ 54′ 0″ MZ. Paris

1) Harding und Wiesen, kleine astronomische Ephemeriden für das Jahr 1833 p. 97 ff.

als die 0te angenommen ist, die siebente endlich die Abweichung dieser Tafeln von den Beobachtungen in runden Minuten.

Einige der ältern Beobachtungen, wie die von Bugge, Palitsch, habe ich, da sie nur sehr roh angestellt und unzuverlässig sind, ganz fortgelassen, ebenso einige andre offenbar fehlerhafte, und die von den Beobachtern selbst als zweifelhaft angegebenen. Jedoch habe ich die frühesten, obgleich auch als zweifelhaft angegeben, eben weil sie die frühesten sind, mitgenommen, aber durch das Zeichen des Zweifels in der 7ten Columne kenntlich gemacht. Noch dürfte zu erwähnen sein, dass die Secunden in der 2ten Columne, wo sie sich finden, durch die Reduction von WZ. auf MZ. oder durch den Uhrstand entstanden, und diejenigen, bei denen sich keine Secunden angegeben finden, um nichts unsicherer sind, als die andern. Für Goodricke's und Wurms erste Beobachtungen finden sich an einigen Stellen verschiedene Angaben; ich habe überall die frühesten benutzt, weil es mir schien, dass die spätern Aenderungen, nachdem die Periode genauer bekannt war, nicht ohne Präoccupation gemacht sind. Die Unterschiede in den Tafelfehlern zwischen Wurm und mir rühren aber daher, dass letzterer, um die Lichtgleichung immer positiv zu haben, die Epoche um 7′ 36″ verkleinert hat.

Datum.	MZ. des Beob. Ort.	Ort.	MZ. Paris.	Beobachter.	Ep.	Taf.
1782 Nov. 12	8ᵘ14′30″	York	8ᵘ35′53″	Goodricke	—2183	—34′:
Dec. 28	5 32 18	»	5 45 22	»	—2167	—40 :
1783 Jan. 14	9 29 42	»	9 47 8	»	—2161	+12
— 31	14 29	»	14 44 17	»	—2155	+ 9
Febr. 6	8 9 30	»	8 24 2	»	—2153	+ 7
— 23	12 38 36	»	12 50 51	»	—2147	+34 :
— 26	9 43 12	»	9 55 4	»	—2146	+19
März 21	8 32 12	»	8 41 20	»	—2138	+ 4
Apr. 10	10 1 12	»	10 8 31	»	—2131	+20 :
Mai 3	9 0	Slough	9 4 8	Herschel	—2123	— 4
Juni 9	14 30	London	14 32 43	Englefield	—2110	+64 :
Juli 2	13 45	»	13 49 27	»	—2102	+19
— 28	10 24 2	Greenwich	10 31 2	J. Lindley	—2093	—62
Aug. 17	11 0	Paris	11 0 10	Méchain	—2086	+12
— »	11 18 36	York	11 27 34	Goodricke	»	—15
— »	11 43	Tübingen	11 16 19	Mayer	»	— 4
Sept. 9	9 40	Greenwich	9 52 28	J. Lindley	—2078	— 9
— 29	11 15	Slough	11 32 0	Herschel	—2071	— 5
— »	12 5	Dresden	11 24 40	Köhler	»	+ 2 :
Oct. 22	10 25	Tübingen	10 5 7	Wurm	—2063	— 7
— 25	6 34 12	York	6 55 6	Goodricke	—2062	— 8
— »	7 30	Tübingen	7 10 15	Wurm	»	—23
Nov. 11	11 9 18	York	11 30 41	Goodricke	—2056	+11
— 14	8 19 48	»	8 41 11	»	—2055	—11
— 17	4 52 3	»	5 13 41	»	—2054	+ 6
— »	6 0	Tübingen	5 40 44	Wurm	»	—21
Dec. 10	4 45	»	4 25 0	»	—2046	—34
1784 Juli 26	13 42	»	13 12 36	Camerer	—1966	— 3
Aug. 21	9 0	»	8 33 56	Wurm	—1957	— 4
Sept. 7	13 52	»	13 28 6	»	—1951	— 4
— 10	10 42	»	10 18 26	»	—1950	— 6
— 13	7 35	»	7 11 46	»	—1949	—10
— 30	11 28	Highclere	11 48 6	Graf Brühl	—1943	+ 7
Nov. 15	9 35	Tübingen	9 15 44	Wurm	—1927	—17
— 18	6 30	»	6 10 43	»	—1926	—28
1785 März 4	8 30	»	8 0 24	»	—1889	0
Juli 8	11 54 42	York	12 3 52	Pigott	—1845	— 9
— 31	9 55 54	»	10 7 44	»	—1837	+19
Sept. 9	14 27	Tübingen	14 3 18	Wurm	—1823	—11
— 12	11 8	»	10 44 39	»	—1822	— 3
— »	10 40 48	York	10 58 6	Pigott	»	—17

Datum.		MZ. des Beob. Ort.	Ort.	MZ. Paris.	Beobachter.	Ep.	Taf.
1786 Jan.	22	8u 50′	Tübingen	8u 25′ 48″	Wurm	−1776	−11′
Aug.	25	9 37	Paris	9 38 14	»	−1701	−11
1787 Dec.	11	12 7	Tübingen	12 13 47	»	−1536	− 5
1788 Oct.	10	10 47	Paris	10 53 15	Lalande	−1430	−14
Nov.	2	9 8	»	9 15 26	Wurm	−1422	− 4
—	»	8 34	»	8 41 26	Lalande	»	+30
—	»	9 20	Berlin	8 43 15	Bode	»	+28
—	22	10 35	Paris	10 42 30	Lalande	−1415	+12
—	25	7 36	»	10 43 27	»	−1414	0
—	»	7 47	»	10 54 27	Wurm	»	−11
Dec.	18	6 17	»	6 23 15	»	−1406	− 8
1790 Jan.	9	8 24	»	8 28 8	»	−1271	− 1
Febr.	18	11 50	»	11 49 2	»	−1257	+ 3
—	21	8 40	»	8 38 38	»	−1256	+ 3
März	13	10 46	»	10 42 9	»	−1249	−18
—	16	7 21	»	7 16 53	»	−1248	− 4
Apr.	5	9 10	»	9 3 50	»	−1241	− 8
Oct.	17	8 39	»	8 45 43	»	−1173	−19
Dec.	19	11 20	Dresden	10 40 35	Köhler	−1151	−17
1791 Sept.	29	7 24	Paris	7 29 16	Wurm	−1052	−17
1792 Febr.	25	9 50	»	9 48 12	»	−1000	− 9
1793 Sept.	9	9 26	»	9 29 9	Lalande	− 804	+ 9
—	»	10 45	Danzig	9 42 54	Koch	»	− 5
1795 Sept.	13	10 52	Paris	10 55 36	Wurm	− 548	−20
—	16	7 41	»	7 44 56	»	− 547	−20
Oct.	29	7 35	»	7 42 18	»	− 532	− 3
1796 Aug.	15	9 34	»	9 35 21	»	− 427	−14
1797 Febr.	16	7 11	»	7 10 18	Lalande	− 366	− 1
Sept.	19	8 32	»	8 36 20	Wurm	− 291	−14
1798 Jan.	23	12 23	»	12 25 26	»	− 247	− 8
Febr.	15	10 48	»	10 47 26	»	− 239	+ 2
—	18	7 55	»	7 54 7	Lalande	− 238	− 8
März	10	9 30	»	9 26 30	»	− 231	− 6
Apr.	2	8 3	»	7 57 6	Wurm	− 223	− 5
Nov.	6	5 47 6	»	5 54 31	»	− 147	0
1799 Apr.	4	8 33 13	»	8 26 3	»	− 95	− 5
1800 Febr.	22	9 25	»	9 23 35	Lalande	+ 18	−48
1803 März	23	8 51 42	»	8 46 55	Wurm	+ 410	−13
1805 Sept.	17	8 6	Bremen	7 44 5	Bessel	+ 727	−25
Oct.	30	8 6	»	7 47 19	»	+ 742	−14
1813 Nov.	16	8 2	Paris	8 9 35	Wurm	+1767	+ 3
1814 Nov.	21	5 38 42	»	5 46 14	»	+1896	−16
1815 Sept.	18	7 18 47	»	7 22 47	»	+2001	−10
1817 Nov.	3	8 23 24	»	8 30 49	»	+2272	− 6
—	»	8 58 16	Göttingen	8 35 16	Harding	»	−10
—	26	6 56 16	Paris	7 3 43	Wurm	+2280	− 7
1818 Sept.	23	8 40 51	»	8 45 26	»	+2385	− 6
1819 Juni	28	12 8	Hannover	11 32 39	Luthmer	+2482	+17
Sept.	25	9 51	»	9 26 10	»	+2513	−18
Oct.	18	8 23	»	8 0 5	»	+2521	−20
1820 März	18	7 26	»	6 52 5	»	+2574	+ 4
Aug.	14	9 52	»	9 22 8	»	+2626	0
Sept.	6	8 24	»	7 57 5	»	+2634	− 3
1823 Sept.	12	9 10 57	Paris	9 14 17	Wurm	+3018	+ 6
1825 Oct.	8	8 33 10	»	8 39 10	»	+3282	+11
1826 März	9	8 51 17	Bremen	8 22 13	Olbers	+3335	−17
1831 Dec.	27	7 44 7	Göttingen	7 19 20	Harding	+4074	− 1
1832 Febr.	5	11 22 39	»	10 53 13	»	+4088	− 9
1840 Febr.	22	11 26 24	Bonn	11 6 3	Argelander	+5113	+17
—	25	8 21 18	»	8 0 34	»	+5114	+12
März	19	6 57 48	»	6 34 18	»	+5122	+10
Sept.	1	14 17 48	»	14 0 48	»	+5180	+ 4
—	27	9 37 24	»	9 23 20	»	+5189	+ 2
Oct.	17	11 1 42	»	10 49 16	»	+5196	+19
Dec.	19	13 24 42	»	13 11 50	»	+5218	− 6

Datum.	MZ. des Beob. Ort.	Ort.	MZ. Paris.	Beobachter.	Ep.	Taf.
1840 Dec. 22	10ᵘ 18′ 54″	Bonn	10ᵘ 5′ 49″	Argelander	+5219	— 11′
— 25	6 13 30	"	6 0 11	"	+5220	+ 43:
1841 März 18	10 22 6	"	9 58 43	"	+5249	+ 25
Aug. 14	13 7	"	12 47 38	"	+5301	+ 3
Sept. 29	9 49	"	9 35 6	"	+5317	+ 19
Oct. 19	11 14	"	11 1 41	"	+5324	+ 35:
1842 Oct. 21	12 5	"	11 52 47	"	+5452	+ 13
Dec. 3	12 14	"	12 2 7	"	+5467	+ 18
— 6	8 59	"	8 47 0	"	+5468	+ 22
1843 Sept. 13	8 56	"	8 40 21	"	+5566	+ 28
1844 Jan. 23	6 44	"	6 27 32	"	+5612	+ 14
1845 Oct. 29	9 51 30	"	9 39 43	"	+5837	+ 41
1846 Sept. 18	9 41	"	9 25 59	"	+5950	+ 69
1847 Nov. 2	10 6	"	9 54 20	"	+6093	+ 84
— 5	7 18	"	7 6 25	"	+6094	+ 61
1848 Jan. 7	8 58	"	8 43 33	"	+6116	+ 82
— 10	5 43	"	5 28 13	"	+6117	+ 86
— 27	10 43	"	10 26 1	"	+6123	+ 72
1850 Jan. 30	11 8 3	"	10 50 44	"	+6379	+105
1851 Febr. 24	10 35	"	10 14 24	"	+6515	+ 82
Oct. 20	9 51	"	9 38 44	"	+6598	+103
1852 März 20	9 11 47	"	8 48 12	"	+6651	+119:
Juli 24	12 57	"	12 35 2	"	+6695	+127
1853 Oct. 3	8 33 2	"	8 19 32	"	+6847	+126
— 23	10 26 30	"	10 14 26	"	+6854	+114
— 26	7 10 0	"	6 58 4	"	+6855	+120
Nov. 12	11 59 4	"	11 47 35	"	+6861	+144
Dec. 2	13 42 15	"	13 30 26	"	+6868	+144
1854 Jan. 20	7 25 0	"	7 8 59	"	+6885	+158
März 4	7 48 0	"	7 26 22	"	+6900	+155
Aug. 20	11 47 30	"	11 28 54	"	+6959	+162
Sept. 12	10 34 12	"	10 18 29	"	+6967	+144
Oct. 2	12 5 6	"	11 51 30	"	+6974	+154
— 28	7 21 0	"	7 9 9	"	+6983	+157
Dec. 7	10 38 34	"	10 26 33	"	+6997	+166
1855 Jan. 19	11 7 25	"	10 51 34	"	+7012	+165
— 22	8 1 49	"	7 45 37	"	+7013	+150
Nov. 19	9 13 51	"	9 2 22	"	+7118	+176
1856 März 27	10 9 4	"	9 44 48	"	+7163	+177
Oct. 28	11 5 23	"	10 53 33	"	+7238	+181
— 31	8 5 2	"	7 53 19	"	+7239	+171
1857 Aug. 25	12 43 56	"	12 25 58	"	+7343	+191
Sept. 17	11 9 44	"	10 54 35	"	+7351	+195
Nov. 19	13 4 52	"	12 53 23	"	+7373	+193
1858 Jan. 4	10 19 39	"	10 5 26	"	+7389	+185
— 7	7 18 27	"	7 3 55	"	+7390	+175
— 27	8 49 57	"	8 33 2	"	+7397	+189
Febr. 16	10 46 9	"	10 26 35	"	+7404	+178
— 19	7 21 46	"	7 1 49	"	+7405	+192
März 11	9 9 7	"	8 46 36	"	+7412	+190
Oct. 12	10 17 23	"	10 4 38	"	+7487	+185
Nov. 4	8 37 6	"	8 25 30	"	+7495	+196
1859 Juli 17	12 55 0	"	12 32 8	"	+7584	+228
Nov. 3	12 4 41	"	11 53 53	"	+7622	+208
— 6	8 50 51	"	8 39 17	"	+7623	+211
1862 März 18	10 11 20	"	9 48 2	"	+7924	+243
1866 Febr. 13	8 12 0	"	7 52 52	"	+8422	+259

Bemerkungen.

1783 Juli 28. Die Beobachtung ist von Maskelyne's Assistenten, Joseph Lindley, und wahrscheinlich die Zeit um 1ᵘ verschrieben oder verdruckt.

1783 Aug. 17 Mayer: Die Beobachtung ist wahrscheinlich in Altdorf angestellt, wo J. T. Mayer damals Professor war, aber von Wurm in Tübinger Zeit angegeben.

1784 Sept. 30. Graf Brühl: Die Länge von Highclere, einem Landsitze von Lord Porchester in Berkshire giebt Zach (Berl. Jahrb. 1788 p. 146) zu 5′ 44″, Graf Brühl selbst (ebenda 1790 p. 175) zu 5′ 30″ West von Greenwich an; ich habe aber die Angabe von Mudge 5′ 21″ vorgezogen. Ferner habe ich mit Wurm angenommen, dass die angegebene Zeit mittlere sei, obgleich man aus dem frühern Inhalte des Zach'schen Briefes schliessen könnte, dass es wahre Zeit gewesen.

1786 Aug. 25. Von diesem Zeitpuncte an giebt Wurm seine zu Tübingen und an seinen spätern Wohnorten angestellten Beobachtungen immer in Pariser mittlerer Zeit an.

1788 Oct. 10. Im Berl. Jahrb. 1801 p. 155, wo Wurm eine Reihe beobachteter Minima mittheilt, hat er die von Lalande beobachteten mit einem Sternchen bezeichnet. Bei dieser Beobachtung fehlt das Sternchen zwar; ich habe aber angenommen, dass es nur vergessen sei, da die Zeit genau die von Lalande selbst (Mém. de Paris 1788 p. 241) angegebene ist.

1798 Nov. 6. Von dieser Beobachtung an sind Wurms Beobachtungen aus Hardings und Wiesens kleinen Ephemeriden 1832 p. 100 entnommen, wo sie nicht nur in Pariser Zeit, sondern auch auf das Moment der Opposition des Sterns mit der Sonne reducirt, angegeben sind; ich habe daher zu allen Angaben die Lichtgleichung nach Wurms Tafel, Berl. Jahrb. 1804 p. 152 hinzuaddirt.

Tafel für die Lichtgleichung Algols.

Datum.	Licht-gleichung.	Δ.	var. saec.	Datum.	Licht-gleichung.	Δ.	var. saec.
Jan. 0	—5′14″	+63″	— 8″	Juli 9	+4′40″	—66″	+ 9″
— 10	—4 11	+71	—10	— 19	+3 34	—72	+10
— 20	—3 0	+76	—11	— 29	+2 22	—76	+10
— 30	—1 44	+79	—11	Aug. 8	+1 6	—78	+11
Febr. 9	— 25	+80	—12	— 18	— 12	—78	+11
— 19	+ 55	+79	—11	— 28	—1 30	—75	+11
März 1	+2 14	+74	—11	Sept. 7	—2 45	—71	+10
— 11	+3 28	+68	—10	— 17	—3 56	—63	+10
— 21	+4 36	+60	— 9	— 27	—4 59	—55	+ 8
— 31	+5 36	+50	— 8	Oct. 7	—5 54	—44	+ 7
Apr. 10	+6 26	+39	— 6	— 17	—6 38	—32	+ 5
— 20	+7 5	+26	— 5	— 27	—7 10	—20	+ 4
— 30	+7 31	+13	— 3	Nov. 6	—7 30	— 5	+ 2
Mai 10	+7 44	0	— 1	— 16	—7 35	+ 8	0
— 20	+7 44	—13	+ 1	— 26	—7 27	+22	— 2
— 30	+7 31	—26	+ 3	Dec. 6	—7 5	+35	— 4
Juni 9	+7 5	—37	+ 5	— 16	—6 30	+47	— 6
— 19	+6 28	—49	+ 6	— 26	—5 43	+58	— 8
— 29	+5 39	—59	+ 7	— 36	—4 45		— 9

Man geht in diese Tafel mit dem nach Tab. Regiomontanae Tab. I und II verbesserten Tage ein, und fügt die so gefundene Lichtgleichung zu der berechneten Zeit mit ihrem Zeichen hinzu, nachdem man dieselbe zuvor wegen der variatio saecularis verbessert hat, indem man den hundertsten Theil der in der Tafel gegebenen Zahl mit der Zahl der seit 1830 verflossenen Jahre multiplicirt hat. Man kann aber die Berechnung der variatio saecularis auch sparen, wenn man das Argument um

$$-0^{\mathrm{T}}0143\ t$$

verbessert, wo wieder t die Zahl der seit 1830 verflossenen Jahre ist. Der Tafel liegt die Aberrationsconstante 20″.471 zu Grunde, welche einer Lichtzeit von 8′ 18″.41 entspricht.

Wenn man die Zahlen der letzten Columne ansieht, so ergiebt sich, dass alle Beobachtungen bis 1840 sich durch eine gleichförmige Periode darstellen lassen, die von der Wurm'schen nur wenig

verschieden wird; aber schon 1841 und 1842 sind die Differenzen so constant positiv, dass dadurch eine der Zeit folgende Verkürzung der Periode sehr wahrscheinlich wird, und die folgenden Jahre erheben diese Wahrscheinlichkeit zur Evidenz; sie zeigen aber zugleich, dass die Verkürzung der Zeit nicht proportional ist, sondern in den spätern Jahren rasch zunahm. Ehe ich indess die letztere Wahrnehmung machte, entwarf ich, gegründet auf die sämmtlichen Beobachtungen bis Ende October 1842 neue Tafeln, indem ich sie zuerst in 4 Fundamentalörter theilte; diese waren für MZ. Paris und reducirt auf die mittlere Entfernung Algols

Epoche	—1987	1784 Mai	27	8ᵘ 3′50.0	± 70.9
	— 825	1793 Juli	11	4 37 53.1	± 83.0
	+2505	1819 Sept.	2	10 38 19.2	±101.7
	+5222	1841 Jan.	0	0 12 32.3	±127.4

die wahrscheinliche Unsicherheit der einzelnen Epochen ist aus dem WF. eines beobachteten Minimums 7.189 abgeleitet, wie man ihn erhält, wenn man alle Beobachtungen als gleich sicher ansieht. Der WF. ist nicht unbedeutend kleiner, als der, den eine frühere auf dieselben Beobachtungen unter Annahme einer gleichförmigen Periode gegründete Rechnung gegeben hatte, nämlich 7.512, und es wurde dadurch schon wahrscheinlich, dass die Periode nicht gleichförmig sei. Eine Zusammenstellung der gleichzeitig mit den obigen Epochen aus den einzelnen Reihen abgeleiteten Perioden und denjenigen, die die Zwischenzeiten der Epochen geben, zeigt dies noch deutlicher. Man erhält dann nämlich die Länge der Periode für

Ep.	—1987	2ᵀ 20ᵘ 48′ 59.42	±0.316
	—1406	58.76	±0.094
	— 825	58.39	±0.175
	+ 840	58.39	±0.089
	+2505	58.28	±0.127
	+3864	58.26	±0.060
	+5222	58.03	±1.325

Da sich hier eine deutliche Abnahme der Periode zeigte, verglich ich sämmtliche Beobachtungen einzeln mit einer Formel, in die ich ein von dem Quadrate der Zeit abhängiges Glied aufnahm, und erhielt für diese den Ausdruck

$$\text{Epoche} = 1800\ \text{Jan. 1}\ 18^{\text{u}}1'1.5\ \text{MZ. Paris} + 2^{\text{T}}\,20^{\text{u}}\,48'\,58.512E - 0.00003\,8314E^2$$

Wo E die seit der Hauptepoche 1800 Jan. 1 vollendeten Perioden bedeutet. Der WF. ward nur unbedeutend grösser, als bei der frühern Rechnung, nämlich 7.256, woraus die wahrscheinlichen Fehler, resp. der Epoche, der Periode und des 3ten Gliedes folgen ±73.66, ±0.031 und ±0.00000 936; der letztere ist also nur ein Viertel des Coëffizienten selbst. Nach dieser Formel habe ich sehr vollständige Tafeln für Algol entworfen, die ich aber hier nicht anführe, da sie jetzt zwecklos geworden sind. Berechnet man aus ihnen die Länge der Periode für die 7 oben angeführten Epochen, so erhält man meistens innerhalb der wahrscheinlichen Unsicherheit liegende Unterschiede mit der Beobachtung; nur die Abweichung von der ersten Periode wird doppelt so gross, als der WF. derselben. Indess zeigten die spätern Beobachtungen bald so bedeutende Abweichungen, dass ich eine neue Rechnung unternahm, bei der ich meine Beobachtungen und ein Paar von Heis und Schmidt, überhaupt alle mir bekannt gewordenen bis Ende October 1847 mit dem 4ten Orte, und auch die inzwischen mir mitgetheilten Bessel'schen mit dem 3ten vereinigte. Die so geänderten 4 Epochen sind die 4 ersten, die ich in den Astr. Nachr. Bd. 39 p. 291 mitgetheilt habe. Die 4te Epoche zeigte jetzt aber eine so bedeutende Abweichung, und die ebendaselbst abgedruckten 3 spätern bestätigten diese, dass dadurch die Annahme einer der Zeit proportionalen Verkürzung der Periode entschieden zurückgewiesen wurde. Der Versuch, durch Einführung eines Sinusgliedes eine bessere Uebereinstimmung zu erhalten, missglückte gleichfalls, wie am angeführten Orte p. 292 auseinandergesetzt ist.

Es scheint mir daraus hervorzugehen, dass die folgenden Glieder der Sinusreihe bedeutende Coëffizienten haben, und dass auch noch Glieder von längerer Periode exsistiren werden. Wären Beobachtungen zwischen 1800 und 1840 in grösserer Zahl vorhanden, so würde man hierüber vielleicht jetzt schon Untersuchungen anstellen können. So aber werden wir uns noch eine Zeit lang gedulden müssen, bis spätere Beobachtungen ein helleres Licht auf den Gang der Periode werfen werden.

Einstweilen habe ich versucht, die individuellen Fehler der einzelnen Beobachter zu ermitteln. Ich habe dazu die Beobachtungsreihen benutzt, die in den Astr. Nachr. Bd. 39 p. 293 ff. und Bd. 45 p. 105 und 106 angegeben sind. Die beiden an der ersten Stelle angegebenen Reihen aber habe ich in eine zusammengezogen, und dieser sowohl als der andern noch mehrere mir später bekannt gewordene Beobachtungen hinzugefügt. So erhielt ich folgende zwei Hauptepochen:

Ep. 6939 1854 Juni 24 3^u 21′ 15″05 MZ. Paris ±45″12 56 Beob.
„ 7208 1856 Aug. 3 10 28 14.08 „ „ ±31.49 62 „

aus deren Vergleichung die Periode 2^T 20^u 48′ 52″41 ±0″20 folgt. Diese Angaben habe ich nun mit den einzelnen Beobachtungen verglichen, nachdem letztere mit der Periode 2^T 20^u 48′ 52″ auf die Hauptepochen, resp. 6939 und 7208 reducirt waren; der durch die Vernachlässigung der Zehntelsecunden entstandene Fehler macht bei den von der Hauptepoche entferntesten Beobachtungen 80″ aus, und nur die Hälfte, wenn man das Mittel aus der oben gefundenen und der in den Astr. Nachr. Bd. 45 p. 105 mitgetheilten nimmt; er kommt daher gegen die eigentlichen Beobachtungsfehler nicht in Betracht. Aus den so erhaltenen Abweichungen der einzelnen Beobachter habe ich nun Mittel genommen, und diese für die individuellen Fehler derselben angesehn. Dieselben stellten sich meistentheils so gering heraus, dass sie die Unsicherheit der Bestimmung, die bei vielen nur auf wenigen Beobachtungen beruhten, nicht überstiegen, ich habe daher die meisten bei den weitern Berechnungen vernachlässigt. Nur bei Oudemans habe ich die Abweichung +8′ 33″ aus 11 einzelnen Bestimmungen, und bei Miss Mitchell —10′ 11″ aus 10 Bestimmungen als reell angesehn, und beider Angaben demgemäss corrigirt. Nennt man nun den reinen wahrscheinlichen Beobachtungsfehler, wie er aus der Vergleichung der an denselben Tagen von verschiedenen Astronomen gemachten Angaben mit den Tagesmitteln folgt, b, denjenigen aber, welchen man aus der Vergleichung aller auf die Hauptepoche reducirten Beobachtungen mit dieser erhält, der also die etwaige Unregelmässigkeit der Periode mit einschliesst, c; so ist an den angeführten Orten der Astr. Nachr. gefunden worden

$b = 5.62$ $c = 5.89$
und $b = 4.62$ $c = 4.66$

Die neuen Untersuchungen geben für die vermehrten Reihen

$b = 5.52$ $c = 5.58$
und $b = 4.00$ $c = 4.11$

Alle c sind grösser, als die entsprechenden b; die Unterschiede sind so gering, dass wenn sie nicht zufällig alle dasselbe Zeichen haben, wenigstens daraus hervorgeht, dass die Unregelmässigkeit der Periode, deren wahrscheinlichen Werth ich a nenne, nur äusserst gering sein kann. Ich habe nun den Versuch gemacht, a zu bestimmen. Sind für dasselbe Minimum n Bestimmungen vorhanden, so ist für dasselbe

$$c^2 = a^2 + \frac{b^2}{n} = \frac{b^2 + na^2}{n}$$

und der Werth, mit welchem dieselbe zum allgemeinen Mittel gezogen werden muss,

$$W = \frac{1}{c^2} = \frac{n}{b^2 + na^2}$$

Es wird aber nicht nöthig sein, erst für jedes mehrfach beobachtete Minimum das Mittel zu nehmen, sondern man erreicht offenbar denselben Zweck, wenn man jede einzelne Beobachtung durch b^2+na^2 dividirt, jede Beobachtung eines Minimum, das durch n′ Beobachtungen bestimmt ist, durch $b^2+n'a^2$ u. s. w. Nennen wir nun das wahrscheinlichste Resultat der ganzen Reihe A, einen approximirten Werth desselben A' und die Abweichungen der einzelnen n Beobachtungen von A′ in demselben Minimum der Reihe nach β, $\beta_{,,}$ $\beta_{,,}$ u. s. w. oder im Allgemeinen β, die der n′ Beobachtungen eines andern β', $\beta'_{,,}$ $\beta'_{,,}$ u. s. w. oder im Allgemeinen β' u. s. w. für alle Minima, so wird offenbar die Correction des angenommenen Werthes, oder

$$A-A'=\frac{\Sigma\beta}{b^2+na^2}+\frac{\Sigma\beta'}{b^2+n'a^2}+\frac{\Sigma\beta''}{b^2+n''a^2}+\ldots.:\frac{n}{b^2+na^2}+\frac{n'}{b^2+n'a^2}+\frac{n''}{b^2+n''a^2}+\ldots.$$

Verwandeln wir aber die Division in eine Multiplication mit einer Reihe, indem wir setzen

$$\frac{\Sigma\beta}{b^2+na^2}=\frac{\Sigma\beta}{b^2}\left\{1-\frac{na^2}{b^2}+\frac{n^2a^4}{b^4}-\ldots.\right\}$$

Nun haben wir schon gesehn, dass bei Algol a gegen b jedenfalls klein sein muss, und wir werden finden, dass es nur ungefähr $^1/_7$ bis $^1/_8$ ist; wir werden also, selbst wenn n eine ziemlich bedeutende Zahl ist, das dritte und die folgenden Glieder der Reihe vernachlässigen können; thun wir dies, und setzen ausserdem $\frac{a^2}{b^2}=x$, so wird also das Endresultat

$$A=A'+\frac{(1-nx)\Sigma\beta+(1-n'x)\Sigma\beta'+(1-n''x)\Sigma\beta''+\ldots.}{n(1-nx)+n'(1-n'x)+n''(1-n''x)+\ldots.}$$

$$=A'+\frac{\Sigma\beta+\Sigma\beta'+\Sigma\beta''+\ldots.-x(n\Sigma\beta+n'\Sigma\beta'+n''\Sigma\beta''+\ldots.}{n+n'+n''\ldots.-x(n^2+n'^2+n''^2+\ldots.)}$$

Nennen wir aber die ganze Zahl der Beobachtungen, $n+n'+n''+\ldots.=m$, und nehmen für A′ geradezu das Mittel aus allen Beobachtungen ohne Rücksicht auf ihren Werth, so wird offenbar $\Sigma\beta+\Sigma\beta'+\Sigma\beta''+\ldots.=0$, und wir erhalten als Endresultat

$$A=A'-x\frac{n\Sigma\beta+n'\Sigma\beta'+n''\Sigma\beta''+\ldots.}{m-x(n^2+n'^2+n''^2+\ldots.)}$$

$A-A'$ ist also eine kleine Grösse von der Ordnung von x; es werden daher auch die β von den wahren Beobachtungsfehlern sehr wenig verschieden sein, und also auch die Summe der Quadrate der wirklichen Fehler B multiplicirt mit ihren Werthen wird ohne merklichen Fehler gesetzt werden können

$$B=(1-xn)\Sigma\beta^2+(1-xn')\Sigma\beta'^2+(1-xn'')\Sigma\beta''^2+\ldots.$$

$$=\Sigma\beta^2+\Sigma\beta'^2+\Sigma\beta''^2+\ldots.-x\{n\Sigma\beta^2+n'\Sigma\beta'^2+n''\Sigma\beta''^2+\ldots.\}$$

Diese Summe müsste aber, da wir die Beobachtungen auf solche, deren WF. = b ist, reducirt haben, und zwei Unbekannte, A und x, zu finden sind, bei einer unendlichen Zahl von Beobachtungen vollkommen, und wird bei einer grossen Zahl nahe gleich sein

$$B=\frac{(m-2)b^2}{(0.6745)^2}=2.198(m-2)b^2$$

Aus der Gleichsetzung der beiden Ausdrücke für B folgt also

$$x=\frac{\Sigma\beta^2+\Sigma\beta'^2+\Sigma\beta''^2+\ldots.-2.198(m-2)b^2}{n\Sigma\beta^2+n'\Sigma\beta'^2+n''\Sigma\beta''^2+\ldots.}$$

Mit diesem Werthe von x wird A—A′ gefunden und daraus das richtige Resultat A. Sollte A—A′ eine irgend bedeutende Grösse haben, so könnte man die Rechnung wiederholen, und könnte auch die von x^2 abhängenden Glieder berücksichtigen, indem man für x seinen aus der ersten Annäherung

gefundenen Werth setzte, und sich so der Wahrheit immer mehr nähern. Für Algol ist aber eine Wiederholung vollkommen unnöthig, da sowohl A—A′ als x sehr kleine Grössen sind; ich habe nämlich aus den beiden Reihen gefunden, wenn überall die Zeitminute als Einheit zu Grunde gelegt wird

I. $b=5'.5185$; $\Sigma(\Sigma\beta^2)=3762.09$; $\Sigma(n\Sigma\beta^2)=12426.67$; $\Sigma(n\Sigma\beta)=+242'.6$; $m=56$; $\Sigma n^2=182$

und daraus $x=0.01186$; $a=0'.6011$; $A-A'=-0'.05345=-3''.21$

II. $b=3'.9984$; $\Sigma(\Sigma\beta^2)=2267.30$; $\Sigma(n\Sigma\beta^2)=6089.86$; $\Sigma(n\Sigma\beta)=+23'.85$; $m=62$; $\Sigma n^2=152$

und daraus $x=0.02610$; $a=0'.6460$; $A-A'=-0'.01072=-0''.64$

Diese Correctionen A—A′ sind oben (p. 352) den beiden Epochen schon hinzugefügt.

Dass a aus beiden Reihen so sehr nahe gleich herauskommt, ist wohl nur Zufall, aber jedenfalls sieht man, dass es sehr klein sein muss, und es wäre leicht möglich, dass es geradezu $=0$ wäre, da die gefundenen Correctionen der beiden Epochen weit innerhalb deren wahrscheinlichen Fehlern liegen. Es wäre aber doch interessant, die spätern Beobachtungen auf gleiche Weise zu untersuchen, indem man dann sowohl b als $\Sigma(\Sigma\beta^2)$ und $\Sigma(n\Sigma\beta^2)$ aus allen Reihen zusammen entwickelte.

Ich habe nun noch zwei neuere Epochen berechnet. Die erstere aus 26 Beobachtungen zwischen 1858 Jan. 4 und 1860 Febr. 23, gleichwohl ohne Rücksicht auf a berechnet, giebt

Ep. 7509 = 1858 Dec. 14. $11^u\ 42'\ 52''.40$ MZ. Paris $\pm 83''.52$

und verglichen mit Ep. 7208 die Länge der Periode für

Ep. 7358.5. $2^T\ 20^u\ 48'\ 53''.15\ \pm 0''.30$

Die zweite aber, gleichfalls ohne Berücksichtigung von a aus 9 Beobachtungen zwischen 1864 Dec. 30 und 1866 März 28 gefunden giebt

Ep. 8399 = 1865 Dec. 9. $9^u\ 4'\ 25''.67$ MZ. Paris $\pm 95''.00$

und verglichen mit der vorigen die Dauer der Periode für

Ep. 7954. $2^T\ 20^u\ 48'\ 53''.813\ \pm 0''.142$

Es scheint also hieraus hervorzugehn, dass die Periode, nachdem sie eine Zeit lang nahe constant gewesen ist, jetzt wieder zunimt.

Diese Constanz während einer längern Zeit macht es nun möglich, ihre Dauer unabhängig von den individuellen Fehlern der Beobachter zu ermitteln, indem man sie aus den Minimis eines und desselben Beobachters während einer längern Zeit bestimmt. Auf diese Weise habe ich 6 Reihen untersucht, angestellt von Krueger, Oudemans, Schmidt, Schönfeld, Winnecke und mir selbst. Eine 7te sehr zahlreiche Beobachtungsreihe von Stillman Masterman (Astr. Nachr. Bd. 59. p. 173, 174) habe ich nicht benutzt. Wenn man die einzelnen Beobachtungen ansieht, den regelmässigen Fortgang und ihre Uebereinstimmung mit der Vorausberechnung, so kann man sich des Gedankens nicht erwehren, dass der Beobachter durch die letztere präoccupirt gewesen ist. Die folgende Zusammenstellung giebt den Beobachter, die Epoche in mittlerer Pariser Zeit, die Zahl der Beobachtungen, den wahrscheinlichen Fehler einer einzelnen und die aus ihnen geschlossene Dauer der Periode.

Oud.	7038	1855 Apr.	4	$0^u\ 8'\ 6''.59$	$\pm 88''.87$	12 B.	$\varepsilon''=5'.13$	Per. $2^T\ 20^u 48' 51''.94$	$\pm 0''.74$
Arg.	7188	1856 Juni	7	2 13 18.17	± 62.85	32	5.93	53.43	± 0.25
Schf.	7253	1856 Dec.	10	11 6 57.23	± 63.10	19	4.58	52.28	± 0.19
Schm.	7254	1856 Dec.	13	8 2 38.48	± 117.48	22	9.18	53.96	± 0.45
Winn.	7382	1857 Dec.	15	8 12 20.92	± 79.75	15	5.15	53.29	± 0.58
Kr.	7421	1858 Apr.	6	4 5 49.64	± 78.40	17	5.26	53.23	± 0.17

Reducirt man diese Epochen auf die mittlere 7254 mit den aus den verschiedenen Reihen gefolgerten Perioden, und nimmt man dann ein Mittel aus den 6 verschiedenen Angaben, ohne Rücksicht auf den Werth derselben, so folgt hieraus als Endresultat

Epoche 7254 1856 Dec. 13. $7^u\ 59'\ 31''.01$

Aus den einzelnen Reihen aber folgen für dieselbe Epoche die untenstehenden Zahlen, so wie deren Abweichung von dem Mittel

Oud.	1856 Dec. 13	8ᵘ 2′16″.11	+2′45″.10
Arg.		8 0 4.55	+ 33.54
Schf.		7 55 49.51	−3 41.50
Schm.		8 2 38.48	+3 7.47
Winn.		7 54 39.16	−4 51.85
Kr.		8 1 38.23	+2 7.22

Die Unterschiede liegen nicht ganz innerhalb der wahrscheinlichen Unsicherheit, auch nicht, wenn man auf die Vergrösserung derselben durch die Unsicherheit der Periode, mit der sie auf die Hauptepoche reducirt sind, Rücksicht nimmt; aber ich glaube doch nicht, dass man sie allein als individuelle Fehler ansehn kann. Ueberhaupt dürften diese sich nicht immer gleich bleiben, sondern mit der Zeit sich ändern.

5. η Aquilae.

Die Entdeckung der Veränderlichkeit dieses Sterns [1]) durch E. Pigott und die ersten Beobachtungen über dieselbe, so wie erste rohe Elemente des Lichtwechsels findet man in den Phil. Tr. 1785 p. 127 ff. Weitere Beobachtungen des Entdeckers sind bekannt gemacht in den Phil. Tr. for 1786 p. 217; spätere habe ich nicht auffinden können, und auch Wurm scheint nicht glücklicher gewesen zu sein.

Aus den wenigen vorhandenen Beobachtungen habe ich die Helligkeiten unter Zugrundelegung meiner damals angenommenen Helligkeiten der Vergleichsterne nämlich $\mu = -1.4$, $\iota = 3$, $\beta = 8$, $\delta = 13.3$, so abgeleitet, dass ich Pigotts Ausdrücke für die Helligkeitsunterschiede folgendermassen in meine Zahlen übersetzte: if any difference = 1, rather = 1½, a little = 2, certainly, evidently, undoubtedly = 3, much = 4 oder mehr, zuweilen scheint es aber auch nur = 3 gewesen zu sein, less, brighter, allein ist gewöhnlich = 2, aber häufig auch unbestimmt; wo „less than-brighter than" steht, habe ich das Mittel zwischen den Helligkeiten der beiden Vergleichsterne genommen. Goodricke's Beobachtungen sind in der folgenden Zusammenstellung mit G. bezeichnet; sie tragen häufig das Zeichen des Zweifels, sie sind dann ganz roh angegeben, z. B. less than β and ι. Andre Ausdrücke habe ich möglichst aus den andern zu deuten gesucht. So erhielt ich folgende Helligkeiten. Die Zeiten 1783 können bis 1½ᵘ falsch sein.

1783	Juli	17	10ᵘ	10.7	1784	Sept.	19	7ᵘ5	3	1784	Oct.	2	8ᵘ 1 G.
—		19	10	9.5	—		»	9	1 : G.	—		5	8 10.7
—		27	10	7	—		20	8	9.5:	—		6	9 10: G.
1784	Sept.	10	10	6	—		»	11	10.5:	—		7	7.5 9.5
—		12	7.5	3	—		23	7.7	9.5	—		»	8 10: G.
—		»	9	5 G.	—		»	11	6.5:	—		»	9.7 9.5
—		13	7.5	10.7	—		28	9	10	—		11	10.5 5.8
—		»	8	10: G.	—		29	9	10	—		15	8 9.5 G.
—		»	9.5	10.7	—		30	9	9	—		»	10 8
—		15	8	9.5	—		»	9	9.5 G.	—		16	6.5 1 : G.
—		18	9.5	1: G.	Oct.		1	7	5.5	—		»	8 5.5
—		»	11	1: G.	—		»	9	5.5	—		17	7.5 0
—		19	7	1: G.	—		2	8	3	—		18	6.5 1 G.

1) Wurm (Berl. Jahrb. 1814 p. 144) meint zwar, dass vielleicht schon Justus Byrgius im Jahre 1612 die Veränderlichkeit des Sterns entdeckt haben könnte, und beruft sich auf die Berliner Tafeln I. p. 213; aber da steht nur, dass Byrgius im Jahre 1612 einen neuen Stern im Adler gesehn habe, und dasselbe sagt Riccioli, Almagestum novum Tomi I. pars posterior p. 132. XV, der als seine Quelle Fromondi meteorologica lib. 3. cap. 2. art. 7 angiebt; ich kenne aber letzteres Buch nicht, und habe auch sonst nichts über diesen neuen Stern finden können.

1784	Oct.	18	8ᵘ	0.8	1784	Nov.	7	7ʰ5	1: G.	1785	Mai	20	12ʰ5	2
—		19	7.5	11	—		»	9	3	—		21	12·5	4
—		20	8	12 G.	—		11	7	9.5	—		22	12·5	9
—		22	8	10 G.	—		12	6.5	8.7		Juni	10	12·5	4.5
—		23	6.5	6	—		»	8.5	8.7 G.	—		12	11·7	5
—		»	8	6	—		13	5.5	3	—		13	12·5	9.5
—		24	6.8	0.5 G.	—		»	7	3		Juli	15	12·5	5.5
—		»	7	3	—		»	7	1.5 G.	—		17	11	0.8
—		25	6.7	2.5	—		16	5.5	4.7	—		18	11	6.3
—		26	6.5	7.5	—		»	7	5.5 G.	—		19	11	10
—		»	6.5	6.5 G.	—		»	8	6	—		20	11	8.7
—		»	8.5	8 G.	—		17	6.5	10		Aug.	30	9.5	8.7
—		»	9.3	8.7	—		19	6	9	—		31	9	12
—		»	9.5	9.5 G.	—		»	6	9.5 G.		Sept.	7	9.5	12
—		27	6	11.7	—		»	8	7	—		26	9.9	0.5
—		»	6.5	10 G.	—		20	7	6.5	—		27	9.3	0.8
—		31	8.3	8	—		21	6.7	4.5	—		28	9.7	9.5
	Nov.	3	5.5	9.5	—		25	7	10 G.	—		»	11	10
—		6	8.5	5		Dec.	4	6.5	7					

Sehr eifrig hat dagegen Wurm auch den Lichtwechsel unseres Sterns 27 Jahre lang sorgfältig verfolgt, aber leider seine Beobachtungen selbst nicht bekannt gemacht, sondern nur die daraus abgeleiteten Maxima. Dies ist um so mehr zu bedauern, da Wurms Berechnung der Maxima eine ziemlich rohe war, und theilweise auf falschen Voraussetzungen beruhte [1]). Diese Maxima sind nebst darauf gegründeten Rechnungen und Tafeln angegeben in den Bänden des Berl. Jahrbuchs für 1814 p. 143 ff., 1816 p. 131 ff. und 1817 p. 117 ff. Westphals Beobachtungen findet man Zeitschr. für Astr. Bd. 6. p. 302 ff., die von Oudemans a. a. O. p. 33, 34 und die Schönfeld'schen a. a. O. Bd. 42. p. 174 ff. Die neuern Beobachtungen sind in den Registern der Astronomischen Nachrichten angegeben. Aeltere irgend etwas entscheidende Beobachtungen habe ich nicht gefunden. Flamsteed hat keine Grössen unsers Sterns geschätzt. Lalande hat ihn zwar zweimal beobachtet, nämlich

1794 Juli 3. 12ʰ8 MZ. η 4.5ᵐ ν 5ᵐ

1795 Sept. 14. 8ᵘ MZ. η 3ᵐ, ι 3.4ᵐ, β 3ᵐ

aber auch diese Schätzungen entscheiden nichts; am ersten Tage war η wirklich etwa eine halbe Grösse heller als ν, am zweiten etwa 0ᵐ2 heller als ι und 0ᵐ3 schwächer als β. Piazzi, obgleich er die Veränderlichkeit des Sterns kannte, ist auf die Grösse nicht aufmerksam gewesen; er hat sie nur im Corso XXVI am Kreise 1793 Aug. 23—27 als 4ᵐ angegeben; er war Aug. 23 sehr nahe im Minimum, Aug. 27 nicht weit vom Minimum.

Von meinen Rechnungen über diesen Stern habe ich von Zeit zu Zeit in den Astronomischen Nachrichten Rechenschaft gegeben; man findet sie Bd. 18. p. 117 ff., Bd. 19. p. 399 und 400 und Bd. 45. p. 97 ff. [2]). Weitere Rechnungen habe ich nicht vorgenommen, und nur meine spätern Beobachtungen mit den Tafeln verglichen. Bei der Berechnung der Beobachtungen seit 1857 habe ich aber die Stufenwerthe etwas anders angenommen, als bei meinen letzten Tafeln angegeben ist; ein merklicher Unterschied findet sich jedoch nur bei μ, offenbar daher, dass zur Bestimmung der Helligkeit dieses Sterns wesentlich die von ι mitgewirkt hat, der selbst, wenn auch in sehr engen

---

1) Vergl. meine neue Berechnung derselben in den Astr. Nachr. Bd. 18. p. 123 und Bd. 45. p. 99.

2) In die letzte Rechnung hat sich, indem ich bei der ersten Wurm'schen Reihe die Reduction von Paris auf Bonn unbegreiflicherweise 10′ zu klein genommen habe, ein Fehler eingeschlichen. Es muss also dort heissen

Ep. −2572 Max. 69392ᵀ 17ʰ44′1

Ep. −2700 Periode 7ᵀ 4ʰ15′ 7ˢ83

Ep. −2200 » 7 4 13 25.20

Gränzen, veränderlich zu sein scheint, wie schon Pigott bemerkt hatte; ich habe angenommen, ν—1.7, μ+0.5, ι 3.0, ε 6.2, β 8.1, δ 12.9.

Zuerst setze ich die von Wurm beobachteten Maxima nach meiner Emendation her; ich habe sie in 2 Perioden getheilt, und die ersten mit der Dauer einer derselben = $7^T\ 4^u\ 13'.6$ auf die Ep. —2572 = 1789 Dec. 27. 17^u reducirt, die zweiten mit derselben Dauer auf Ep. —1827 = 1804 Aug. 17. 20^u; die Zeiten sind Pariser mittlere, und die Epochen von dem Minimum 1840 Juli 8 an gezählt.

1te Periode.

—2788	1785	Sept.	29	9^u	=	1789	Dec.	27	9^u	57'.6	—2583	1789	Oct.	9	$20^u.5$	=	1789	Dec.	27	18^u	59'.6
—2784		Oct.	28	9					17	3.2	—2542	1790	Juli	30	20.5					13	42.0
—2781		Nov.	18	7					2	22.4	—2541		Aug.	7	9					23	58.4
—2779		Dec.	3	6					16	55.2	—2540		—	14	9					17	44.8
—2744	1786	Aug.	11	9					15	59.2	—2538		—	28	20.5					20	48.6
—2743		—	18	9					11	45.6	—2537		Sept.	5	9			Dec.	28	5	4.0
—2741		Sept.	1	9					3	18.4	—2536		—	12	9					0	50.4
—2735		Oct.	15	9			Dec.	28	1	56.6	—2533		Oct.	3	20.5			Dec.	27	23	39.6
—2730		Nov.	20	7					2	48.8	—2532		—	10	9					7	56.0
—2694	1787	Aug.	4	20.5			Dec.	27	8	9.2	—2531		—	17	20.5					15	12.4
—2693		—	12	9					16	9.6	—2529		Nov.	1	8					18	15.2
—2690		Sept.	2	20.5					15	14.8	—2527		—	15	19.5					21	18.0
—2689		—	9	20.5					11	1.2	—2491	1791	Juli	31	20.5					14	8.4
—2677		Dec.	4	7			Dec.	26	18	48.0	—2490		Aug.	8	9					22	24.8
—2641	1788	Aug.	19	20.5			Dec.	28	0	8.4	—2488		—	22	9					13	57.6
—2639		Sept.	3	9					4	11.2	—2486		Sept.	6	9			Dec.	28	5	30.4
—2636		—	24	20.5					3	0.4	—2484		—	20	9			Dec.	27	21	3.2
—2633		Oct.	15	9			Dec.	27	2	49.6	—2483		—	27	9					16	49.6
—2630		Nov.	6	8					13	8.8	—2479		Oct.	25	9			Dec.	26	23	55.2
—2594	1789	Juli	23	9			Dec.	28	5	59.2	—2388	1793	Aug.	9	9			Dec.	27	23	17.6
—2591		Aug.	13	20.5					4	48.4	—2385		—	30	9					10	36.8
—2590		—	20	9			Dec.	27	13	4.8	—2383		Sept.	14	9			Dec.	28	2	9.6
—2589		—	27	20.5					20	21.2	—2381		—	28	9			Dec.	27	17	42.4
—2588		Sept.	4	9			Dec.	28	4	37.6	—2335	1794	Aug.	24	9					15	16.8
—2587		—	11	9					0	24.0	—2331		Sept.	21	20.5					9	52.4
—2586		—	18	9			Dec.	27	20	10.4	—2328		Oct.	13	9					9	42.6
—2585		—	25	20.5			Dec.	28	3	26.8	—2327		—	20	9					5	28.0
—2584		Oct.	2	20.5			Dec.	27	13	13.2											

2te Periode.

—2281	1795	Sept.	15	9^u	=	1804	Aug.	17	7^u	54'.4	—1821	1804	Sept.	29	$20^u.5$	=	1804	Aug.	17	19^u	8'.4
—2277		Oct.	14	9					15	0.0	—1818		Oct.	21	9					18	57.6
—2275		—	29	9			Aug.	18	6	32.8	—1812		Dec.	3	6					14	36.0
—2233	1796	Aug.	25	9			Aug.	17	21	1.6	—1775	1805	Aug.	25	9					5	12.8
—2232		Sept.	1	9					16	48.0	—1717	1806	Oct.	16	9			Aug.	18	0	4.0
—2231		—	8	9					12	34.4	—1715		—	30	9			Aug.	17	15	36.8
—2230		—	15	20.5					19	50.8	—1714		Nov.	6	19.5					21	53.2
—2228		—	30	9					23	53.6	—1676	1807	Aug.	6	9					18	46.4
—2227		Oct.	7	9					19	40.0	—1673		—	27	20.5					17	35.6
—2224		—	28	20.5					18	29.2	—1661		Nov.	21	18.5					12	52.4
—2175	1797	Oct.	15	9					15	52.8	—1611	1808	Nov.	15	8			Aug.	18	7	2.4
—2171		Nov.	13	8					21	58.4	—1571	1809	Aug.	29	9					6	58.4
—2122	1798	Oct.	30	20.5					19	22.0	—1566		Oct.	3	20.5			Aug.	17	21	20.4
—2121		Nov.	6	8					2	38.4	—1471	1811	Aug.	16	9					16	18.4
—2083	1799	Aug.	6	9					11	1.6	—1470		—	23	9					12	4.8
—2067		Nov.	29	18.5			Aug.	18	0	54.0	—1468		Sept.	7	9			Aug.	18	3	37.6
—1924	1802	Sept.	21	20.5			Aug.	17	22	29.2	—1467		—	14	9			Aug.	17	23	24.0
—1875	1803	Sept.	8	9					19	52.8	—1466		—	21	9					19	10.4
—1874		—	15	9					15	39.2	—1462		Oct.	20	9			Aug.	18	2	16.0
—1868		Oct.	28	9					14	17.6	—1422	1812	Aug.	2	9					1	12.0
—1867		Nov.	5	8			Aug.	18	9	4.0	—1420		—	16	9			Aug.	17	16	44.8
—1866		—	12	8					4	50.4	—1416		Sept.	14	9					23	50.4
—1830	1804	Juli	27	9			Aug.	17	21	40.8	—1415		—	21	9					19	36.8
—1829		Aug.	3	20.5			Aug.	18	4	57.2	—1413		Oct.	6	9			Aug.	18	11	9.6
—1823		Sept.	15	9			Aug.	17	16	5.6	—1410		—	27	9			Aug.	17	22	28.8

Die aus den Beobachtungen von Pigott und Westphal abgeleiteten Maxima und Minima habe ich in den Astr. Nachr. Bd. XVIII. p. 121 und 122 angegeben, ebenso das mittlere Resultat der aus Schönfeld's und Oudeman's Beobachtungen berechneten Maxima. Schönfeld hat aus seinen Beobachtungen selbst die Maxima und Minima abgeleitet, sie mit meinen letzten Elementen verglichen, und a. a. O. Bd. 44. p. 572. 583 veröffentlicht; ich führe daher nur die aus meinen Beobachtungen resultirenden Minima und Maxima, so wie deren Abweichungen von meinen letzten Elementen hier an, wobei das Maximum $2^T\ 9^u$ nach dem Minimum angenommen ist. Die Abweichungen von der in den Astr. Nachr. Bd. 18 p. 120 angegebenen Redaction rühren von der veränderten Art der Berechnung her, die ich jetzt nach der in meiner Abhandlung über β Lyrae entwickelten Methode geführt habe. Mehrere der a. a. O. gegebenen Epochen wird man in der neuen Zusammenstellung vermissen. Damals kam es mir darauf an, so viel Bestimmungen, als möglich zu erhalten, jetzt habe ich nur die sicheren berücksichtigt.

Minima.

2	1840	Juli	23	$3^u.9$	$+2^u.8$
4		Aug.	6	6.5	−3.1
22		Dec.	13	17.2	+3.4
43	1841	Mai	13	8.4	+1.7
45		—	27	13.3	−1.9
55		Aug.	7	12.3	+2.7
56		—	14	12.9	−0.9
57		—	21	18.5	+0.5
60		Sept.	12	5.3	−1.4
61		—	19	13.3	+2.3
94	1842	Mai	14	4.2	−2.5
97		Juni	4	15.1	−4.3
98		—	12	1.3	+1.7
101		Juli	3	10.1	−2.2
106		Aug.	8	9.5	0.0
108		—	22	20.3	+2.3
110		Sept.	6	1.7	−0.7
154	1843	Juli	18	19.2	−1.6
155		—	26	0.7	−0.3
156		Aug.	2	2.4	−2.8
158		—	16	13.9	+0.2
160		—	31	0.2	+2.0
161		Sept.	7	1.6	−0.8
162		—	14	8.3	+1.7
164		—	28	14.6	−0.5
166		Oct.	13	2.7	+3.1
169		Nov.	3	11.4	−0.9
170		—	10	22.2	+5.7
195	1844	Mai	8	7.5	+5.1
261	1845	Aug.	24	21.6	+3.8
262		Sept.	1	1.3	+3.2
263		—	8	0.5	−1.8
271		Nov.	4	19.5	+7.3
306	1846	Juli	13	11.6	−4.8
312		Aug.	5	19.8	+2.0
314		Sept.	9	1.7	−0.6
322		Nov.	5	12.7	+0.6
323		—	12	20.7	+4.3
356	1847	Juli	7	6.1	−6.0
357		—	14	20.2	+3.8
358		—	21	19.3	−1.3
361		Aug.	12	13.1	+3.8
373		Nov.	6	18.3	+6.2
398	1848	Mai	3	18.9	−3.1
399	1848	Mai	11	$0^u.8$	$-1^u.4$
401		—	25	9.3	−1.4
404		Juni	16	1.4	+2.0
419		Oct.	1	17.1	+2.2
574	1851	Oct.	19	6.5	+7.3
600	1852	Apr.	22	6.0	−7.3
611		Juli	10	13.0	+1.1
677	1853	Oct.	27	5.7	+2.3
682		Dec.	2	5.8	+5.3
714	1854	Juli	19	14.5	−1.5
724		Sept.	29	22.4	+12.0
728		Oct.	28	13.6	+10.3
759	1855	Juni	7	13.3	−1.3
764		Juli	13	11.3	−0.5
769		Aug.	18	14.0	+5.1
818	1856	Aug.	3	23.1	−1.3
819		—	11	5.6	+0.9
826		Sept.	30	10.2	−0.1
828		Oct.	14	19.2	+0.4
829		—	21	21.7	−1.3
830		—	29	4.6	+1.4
835		Dec.	3	21.0	−3.4
858	1857	Mai	18	7.0	+5.2
868		Juli	28	22.0	+1.8
871		Aug.	19	12.0	+3.2
875		Sept.	17	15.2	+13.4
884		Nov.	20	18.1	+2.2
886		Dec.	5	1.6	+1.2
911	1858	Juni	2	13.6	+3.4
912		—	9	16.0	+1.5
913		—	16	16.4	−2.3
918		Juli	22	21.8	+5.9
925		Sept.	10	19.1	−2.4
928		Oct.	2	14.0	+3.8
929		—	9	17.0	+2.5
961	1859	Mai	27	2.7	−3.2
965		Juni	25	4.0	+5.1
966		Juli	2	7.2	+4.1
967		—	8	23.1	−8.3
968		—	16	15.4	+3.8
971		Aug.	6	21.8	−2.5
1074	1861	Aug.	15	11.1	+6.7
1130	1862	Sept.	21	8.2	+6.6

Maxima.

4	1840	Aug.	8	23ᵘ1	+4ᵐ5
7		—	30	5·0	—2·3
10		Sept.	20	21·1	+1·1
11		—	27	22·3	—1·9
13		Oct.	12	8·2	—0·5
22		Dec.	15	22·4	—0·4
44	1841	Mai	22	23·4	+3·4
50		Juli	5	2·7	+5·3
56		Aug.	17	0·5	+1·7
60		Sept.	14	16·0	+0·3
61		—	21	22·6	+2·6
63		Oct.	6	2·6	—1·8
65		—	20	12·2	—0·7
97	1842	Juni	7	5·8	+1·4
98		—	14	12·8	+4·2
100		—	28	19·0	+1·9
101		Juli	5	20·7	—0·6
104		—	27	13·6	+3·6
105		Aug.	3	15·0	+0·7
106		—	10	19·3	+0·8
107		—	17	23·7	+0·8
111		Sept.	15	17·0	+1·3
115		Oct.	14	5·3	—3·3
117		—	28	9·7	—7·4
122		Dec.	3	7·0	—7·3
152	1843	Juli	6	20·8	—0·5
158		Aug.	19	0·4	+1·7
159		—	25	21·7	—5·2
160		Sept.	2	6·6	—0·6
161		—	9	13·3	+1·9
162		—	16	12·8	—2·8
166		Oct.	15	9·4	+0·8
170		Nov.	13	1·7	+0·2
200	1844	Juni	15	11·4	+2·9
201		—	22	10·1	—2·7
205		Juli	21	4·6	—1·1
219		Oct.	29	22·9	+5·9
224		Dec.	4	16·5	+2·3
254	1845	Juli	7	13·7	—8·5
261		Aug.	27	6·5	+3·7
262		Sept.	3	6·8	—0·3
263		—	10	11·2	—0·1
267		Oct.	8	23·1	—5·2
271		Nov.	6	13·8	—7·4
308	1846	Juli	30	10·9	+1·0
314		Sept.	11	10·5	—0·8
320		Oct.	24	8·5	—4·2
351	1847	Juni	4	7·2	+7·3
355		Juli	2	9·9	—7·0
357		—	16	21·0	—4·4
358	1847	Juli	24	7ᵘ2	+1ᵐ6
378		Dec.	14	17·6	—0·7
398	1848	Mai	6	4·9	—2·1
401		—	27	14·5	—5·2
574	1851	Oct.	21	11·0	+2·8
600	1852	Apr.	24	15·2	—7·1
610		Juli	5	23·8	+7·1
612		—	20	0·0	—1·1
621		Sept.	22	9·3	—5·9
624		Oct.	14	8·1	+4·2
714	1854	Juli	22	2·1	+1·1
721		Sept.	10	14·2	+7·5
727		Oct.	23	9·6	+1·5
728		—	30	16·0	+3·7
759	1855	Juni	10	2·6	+3·0
763		Juli	8	17·0	+0·5
765		—	23	3·7	+2·7
769		Aug.	20	15·6	—2·3
772		Sept.	11	5·0	—1·6
807	1856	Mai	19	9·2	—1·7
813		Juli	1	13·6	+1·3
818		Aug.	6	12·3	+2·9
819		—	13	19·8	+6·1
822		Sept.	3	20·6	—5·8
823		—	11	7·0	+0·4
829		Oct.	24	5·1	—2·9
830		—	31	10·8	—1·4
858	1857	Mai	20	14·5	+3·7
862		Juni	17	19·7	—8·0
867		Juli	23	23·8	—1·1
871		Aug.	21	15·7	—2·2
876		Sept.	26	13·5	—1·5
883		Nov.	15	20·2	—0·5
885		—	30	4·7	—0·4
886		Dec.	7	10·3	+0·9
912	1858	Juni	11	21·6	—1·9
914		—	26	8·4	+0·5
917		Juli	17	17·1	—3·5
919		Aug.	1	10·3	+5·2
920		—	8	15·0	+5·6
929		Oct.	12	2·0	+2·5
960	1859	Mai	22	13·7	+3·0
962		Juni	5	17·2	—2·0
966		Juli	4	3·1	—9·0
967		—	11	14·3	—2·1
968		—	18	23·5	+2·9
969		—	25	22·9	—1·9
972		Aug.	16	16·0	+2·5
973		—	23	12·7	—5·1
1130	1862	Sept.	23	14·3	+3·7

Ein flüchtiger Blick auf diese Tabellen, besonders die der Minima, zeigt, dass die Beobachtungen eine längere Periode erfordern, als angenommen; ich habe dies nur ganz flüchtig untersucht, indem ich sowohl die Minima, als die Maxima in je 9 Fundamentalörter vertheilte, jeden aus einer nahe gleichen Zahl von Beobachtungen. Daraus ergab sich aus den Minimis

die Correction der angenommenen Ep. 484 +1ᵘ 8′, die Periode 7ᵀ 4ᵘ 14′ 11ˢ10

aus den Maximis, wenn das Maximum 2ᵀ 9ᵘ nach dem Minimum angenommen wird,

die Correction der angenommenen Ep. 464 —9ˢ4, die Periode 7ᵀ 4ᵘ 14′ 4ˢ29

Dass das Maximum sich wirklich gegen das Minimum verschoben habe, möchte ich hieraus nicht schliessen, aber dass die Periode länger geworden ist, scheint mir sehr wahrscheinlich, zumal auch

Schönfeld's Berechnung seiner Maxima und Minima (a. a. O. p. 573) eine positive Correction für meine Tafeln giebt, was also auf eine längere Periode hindeutet.

6. β Lyrae.

Die zu verschiedenen Zeiten angestellten Beobachtungen dieses Sterns habe ich in meinen beiden bekannten Abhandlungen über denselben [1]) weitläuftig discutirt, in der zweiten derselben auch meine sämmtlichen bis Juli 1859 erhaltenen Minima mitgetheilt. Seitdem habe ich keine weiteren Rechnungen über diesen Gegenstand angestellt, und aus meinen spätern Beobachtungen lässt sich nur ein Hauptminimum mit einiger Sicherheit ableiten, nämlich

1862 Sept. 20 $18^{u}.7$ MZ Bonn Corr. d. Tafeln $+2^{u}.2$

In der zweiten Abhandlung (p. 16) habe ich auch die aus Schwerd's Beobachtungen abgeleiteten absoluten Minima mitgetheilt. Es dürfte aber nicht uninteressant sein, auch die einzelnen Minima, wie ich sie nach Goodricke's und Westphals Beobachtungen angenommen habe, mitzutheilen. Zuerst aber gebe ich die von Goodricke geschätzten Helligkeiten selbst. Diese habe ich aus seinen Beobachtungen auf folgende Art berechnet: ich habe die Stufenwerthe der Vergleichsterne angenommen

$$\delta = 2.0,\ \varkappa = 2.5,\ \zeta = 3.2,\ \varepsilon = 4.8,\ o = 7.6,\ \vartheta = 8.7,\ \xi = 9.8,\ \gamma = 12.7$$

ferner habe ich nach mehrfachen Vergleichungen die von Goodricke in Worten gegebenen Helligkeitsunterschiede in meine Zahlen folgendermaassen übertragen

if not, if any	= 0.5	evidently	= 2
rather, a very little	= 1	considerably	= 3
a little, somewhat	= 1.5	much	= 4 oder mehr.

So habe ich in mittlerer Yorker Zeit erhalten; die mit *P* bezeichneten sind von Pigott.

1784	Sept.	10	11^{u}	3.8	1784	Oct.	11	12^{u}	11.7	1784	Oct.	27	$8^{u}.5$	12.2			
—		11	8.5	4.3	—		15	8	12.0	—		28	8.0	11.7			
—		12	8.8	10.7	—		16	6.5	12.2	—		29	9.5	13.2	:		
—		13	im oder		—		»	9.5	12.2	—		31	8	2.5			
—		15	nahe dem		—		»	11	11.7	Nov.		1	6.5	4.2			
—		18	grössten		—		17	6.7	11.2	—		3	5.5	11.2			
—		19	Lichte.		—		18	6.8	4.3	—		6	8.0	11.7			
—		20			—		»	9.5	3.4	—		»		12.7	P.		
—		23	7.5	3.0	—		19	6.5	2.2	—		7	7.0	9.0			
—		»	10.5	2.1	—		»	8.3	2.7	—		»	10.5	9.0			
—		28	10.0	10.0	—		20	6.5	10.2	—		10	10.7	12.7			
—		29	9.5	9.2	—		»	8.5	10.7	—		» 11		11.7	P.		
—		30	7	8.4	—		»	11	10.7	—		11	5.5	13.2			
—		»	11.9	10.0	—		22	6	12.7	—		»	7.0	13.2			
Oct.		1		11.2	—		»	9	12.7	—		»	»	12.2	P.		
—		2		11.2	—		23	6	11.7	—		»	11.5	12.7			
—		»		12.0	P.	—		»	11	11.7	—		12	6.5	10.0	:		
—		5	6.5	4.7	—		24	6.5	11.0	—		»	8.5	10.0	:		
—		»	9.5	3.6	—		»	8	11.7	P.	—		»	10.0	10.0	:	
—		»	12.5	2.2	—		»	11	11.0	—		13	5.5	4.2	P.		
—		6	7.3	0.5	—		25	6	7.4	—		»	6.5	2.5			
—		7	6.8	10.0	—		»	6.5	9.1	P.	—		»	10.0	2.5		
—		8	8	12.7	:	—		»	8	7.4	—		16	7.3	11.2		
—		9	7	11.7	—		»	11	7.4	—		»	10	14.2			
—		10	7	12.2	—		26	6	11.0	—		17	6	13.7			
—		»	12	12.2	—		»	11	11.0	—		»	10.5	13.7			
—		11	8	11.7	—		27	6	12.2	—		18	9.0	13.7			

1) Almae Academiae Albertinae tria saecula — felicissime transacta gratulatur Fr. Argelander. Inest de stella β Lyrae variabili disquisitio. Bonnae 1844. 4° und De stella β Lyrae variabili commentatio altera. Bonnae 1859. 4°.

1784	Nov.	18	19ᵘ0	13.7	1784	Dec.	4	6ᵘ0	10.7	1784	Dec.	17	5ᵘ5	11.0
—		19	6·5	11.0	—		»	6·5	12.7 P.	—		»	7.7	11.7
—		»	8	11.0	—		»	10·5	10.7	—		19	19	11.2
—		»	10	10.2	—		9	8·0	5.2	—		20	5.3	11.0
—		20	7.5	9.2	—		»	18·5	7.6	—		»	6.5	11.7
—		»	10.5	9.3	—		11	6	11.0	—		21	8.0	7.5
—		»	18.7	9.8	—		»	8	11.0	—		»	18.0	4.3
—		21	7	10.7	—		»	9	11.7	—		28	6.0	10.7
—		25	7	10.7	—		»	18.5	11.7	—		»	8.0	8.7
—		»	9.3	8.0 :	—		12	5.5	11.7	1785	Jan.	5	5.7	8.7
—		29	7.7	13.7	—		13	5.5	14.2	—		6	5.7	11.2
—		»	8.0	12.7 P.	—		»	9.3	14.2	—		»	8.5	14.2
—		30	8.3	13.7	—		14	7	13.7					
—		»	10.3	13.7	—		»	8.5	13.7					

Aus diesen Beobachtungen lassen sich folgende absolute Minima ableiten:

1784	Sept.	10	20ᵘ	MZ.	York	=	20ᵘ32!7	MZ.	Bonn
—		23	15	»	»		15 32.7	»	»
	Oct.	6	0	»	»		0 32.7	»	»
—		19	0	»	»		0 32.7	»	»
—		31	16	»	»		16 32.7	»	»
	Nov.	13	18	»	»		18 32.7	»	»
	Dec.	22	9	»	»		9 32.7	»	»

Die Westphal'schen Beobachtungen mit gleicher Schärfe zu berechnen, und die Helligkeiten der einzelnen festzustellen, habe ich nicht vermocht. Seine Angaben sind meistens so unbestimmt, oft sich widersprechend, dass man nur ungefähr sein Minimum daraus ableiten kann, und auch hier bleibt man oft ungewiss, ob ein Minimum das absolute ist, oder das secundäre; doch glaube ich die folgenden mit einiger Sicherheit annehmen zu können:

1817	Aug.	21	9ᵘ	MZ.	Danzig	=	8ᵘ13!8	MZ.	Bonn
	Dec.	15	18	»	»	=	17 13.8	»	»
1818	Apr.	23	10	»	»	=	9 13.8	»	»
	Juni	1	11	»	»	=	10 13.8	»	»
—		13	20	»	»	=	19 13.8	»	»
	Juli	22	18	»	»	=	17 13.8	»	»
	Aug.	17	4	»	»	=	3 13.8	»	»

7. R Leonis.

Die Entdeckung der Veränderlichkeit dieses Sterns erzählt Koch im Berl. Jahrb. 1788 p. 182, und giebt daselbst auch die ersten rohen Beobachtungen, nicht viel genauere theilt der Entdecker im Jahrb. für 1793 p. 191 mit, etwas bessere, aus denen man ungefähr auf ein Maximum schliessen kann, Jahrb. 1797 p. 169, und erst im Jahrb. 1803 p. 226 findet man die bestimmte Angabe eines Maximums. Zugleich giebt Koch daselbst die Periode so nahe richtig an, dass man daraus auf fortgesetzte Beobachtungen desselben schliessen muss, die ich aber nirgends habe finden können. Der Stern wurde überhaupt in den ersten Jahrzehnten nach der Entdeckung fast gar nicht beachtet, nur Pigott hat ihn zuweilen gesucht, aber wie er Phil. Tr. 1786 p. 194 sagt, immer vergebens.

Ich habe mich daher zunächst in den ältern Sternverzeichnissen nach dem Sterne umgesehn. Flamsteed hat ihn nicht beobachtet, sondern nur seine beiden Nachbaren 18 und 19 Leonis, beide 1691 März 19 und 20 und 1705 Nov. 9, den nur 8½′ abstehenden, und, wenn der Veränderliche im Maximum ist, sehr viel schwächeren 19 Leonis allein 1691 Nov. 12. Es ist also wohl kaum anzunehmen, dass der Veränderliche an einem dieser Tage in der Nähe seines Maximums gewesen sei, da Flamsteed ihn sonst wohl mit beobachtet hätte. Beobachtungen des hellern, 18 Leonis, der zwar einen halben Grad absteht, aber doch noch mit dem Veränderlichen zusammen im Felde des Quadranten sichtbar sein musste, finden sich noch 1695 Dec. 23, 1701 März 21, 1713 Febr. 16, 1715 Febr. 16 und 19, alles nach altem Style. Auch an diesen Tagen würde Flamsteed den Veränderlichen wohl

beobachtet haben, wenn er hell gewesen wäre. Er ist aber im Maximum immer mehr oder weniger, zuweilen nahe eine Grösse heller, als 18 Leonis.

Bradley hat unsern Stern beobachtet 1753 Nov. 5, 1757 März 20 und 25, indem er ihn für 19 Leonis hielt; er muss also damals bedeutend heller als der letztgenannte, und nahe im Maximum gewesen sein. Dagegen ist er wahrscheinlich schwächer als sein Nachbar gewesen 1755 März 1, 30, Apr. 4, Nov. 25, 1756 März 13, Apr. 10 und Nov. 25, an welchen Tagen 19 Leonis selbst beobachtet ward, und des Veränderlichen keine Erwähnung geschieht.

Mayers einzige Beobachtung ist von 1757 März 30 und die geschätzte Grösse 6^m, während der gleich darauf beobachtete 21 Leonis 7^m angegeben ist. Da nach einigen Vergleichungen eine Grösse bei Mayer etwa $6^1/_2$ meiner Stufen entspricht, so muss der Veränderliche damals etwa die Helligkeit 23 meiner Scale gehabt haben, die er nach den weiter unten folgenden Angaben im Mittel etwa 26 bis 27 Tage vor und 35 Tage nach dem Maximum erreicht, und wo er dann eine Drittelgrösse heller ist als 19 Leonis.

D'Agelet hat den Veränderlichen nicht beobachtet, 18 und 19 Leonis 1783 Apr. 8 und 14, und ausserdem noch 1783 Febr. 26 in der Gegend. Dieses entscheidet aber nichts, da D'Agelet hauptsächlich Flamsteed'sche Sterne aufsuchte, und solche an allen 3 Tagen mit unserm Sterne collidirten.

Bei Lalande findet sich eine Beobachtung 1796 März 16 9^m. Von derselben Helligkeit hat er an diesem Tage die Sterne DM. $+11^0$ 2088, 2094 und 2117 geschätzt, die dort die Grössen haben, resp. 8.9, 8.7 und 8.7; man kann also annehmen, dass der Veränderliche an diesem Tage die Durchmusterungsgrösse 8.8 gehabt habe, die etwa der Helligkeit 6.3 meiner Scale entsprechen wird; diese Helligkeit hat *R* aber im Mittel 63 Tage vor und 82 Tage nach dem Maximum.

Piazzi hat *R* beobachtet 1801 Febr. 21 bis März 6 als 7.8^m und März 10—15 desselben Jahres als 8^m. Im erstern corso hat er die Grösse von Pi. 9^h 163 und 23 Leonis beide zu 7.8^m angegeben, im andern die von 19 Leonis zu 7^m, von Pi. 9^h 165 und 184 zu 8^m. Die beiden erstgenannten Sterne haben in der DM. resp. die Grössen 7^m0 und 6^m5, und *R* wird also damals etwa die Grösse nach der Durchmusterung 6^m8 gehabt haben, was etwa der Helligkeit 18.4 entsprechen wird. Die 3 Sterne des andern corso haben in der DM. resp. die Grösse 7^m0, 7^m5, 7^m8, und man findet daraus die Grösse des Veränderlichen 7^m8, oder die Helligkeit nach meiner Scale 12.1. Wollte man annehmen, dass die Schätzungen sich auf das Mittel der Zeiten beziehn, Febr. 27 und März 13, und dass der Lichtwechsel des Sterns damals seinen mittlern Verlauf gehabt habe, so würde danach das Maximum resp. auf 1801 Jan. 8 und Jan. 4 gefallen sein.

Westphals Beobachtungen stehn in der Zeitschr. f. Astr. Bd. VI. p. 283. Seine Buchstaben *a*, *b*, *d* sind mit den meinigen identisch, sein *c* aber ist mein *e*. Westphal selbst berechnet daraus das Maximum auf 1818 Febr. 11, ich glaube es besser auf Febr. 14 setzen zu können, wie eine Curvenzeichnung es gab, nachdem ich seine Beobachtungen auf meine Stufenwerthe reducirt hatte, und womit auch die schon mehrfach erwähnte Lichttabelle gut stimmt.

Mit grosser Ausdauer hat Baxendell den Stern beobachtet, und in den Monthly Notices Bd. XVII. p. 235 die aus seinen Beobachtungen abgeleiteten Maxima angegeben. Es wäre sehr zu wünschen, dass dieser sorgfältige und zuverlässige Beobachter auch die einzelnen Beobachtungen uns nicht vorenthielte. Es wäre sonst sehr zu befürchten, dass diese kostbaren Documente eben so verloren gehn, wie so viele andre über diesen interessanten Zweig der Astronomie von frühern Astronomen angestellte Wahrnehmungen.

Die übrigen Beobachtungen, soweit sie bekannt gemacht sind, finden sich in den Astr. Nachr., und sind in den Registern nachgewiesen.

Um nun die ältern Beobachtungen etwas sicherer berechnen zu können, habe ich versucht, eine Lichttabelle für den Stern aufzustellen. Zunächst berechnete ich aus allen meinen Beobachtungen bis Ende 1849 die Unterschiede der Stufenwerthe der Vergleichsterne, und fand daraus, indem ich die Helligkeit von f zu 7.4 zu Grunde legte, und für f—k, wofür keine Beobachtungen vorhanden waren, 4.4 annahm, folgende Helligkeiten der Vergleichsterne $g = 0$, $h = 3.0$, $f = 7.4$, $c = 11.0$, $d = 12.0$, $e = 16.1$, $i = 18.4$, $b = 19.7$, $a = 25.5$, $\nu = 27.4$, $\xi = 30.4$, $A = 33.5$. Sie sind nur ganz provisorisch, und werden bei Benutzung sämmtlicher Beobachtungen manche Aenderung erfahren, hoffentlich aber nicht so bedeutende, dass dadurch die Berechnung der Zeiten der Maxima wesentlich geändert werden wird, mehr wahrscheinlich die Helligkeiten im Maximum. Zu der letztern Aenderung wird hauptsächlich der Umstand mitwirken, dass der Unterschied zwischen A und ν sehr unsicher bestimmt ist: der erstere Stern ist roth, der letztere glänzend weiss, und desshalb ihre relative Helligkeit zu verschiedenen Zeiten sehr verschieden geschätzt, die Unterschiede gehn von 3 bis 8 Stufen. Vorläufig habe ich aber alle meine Beobachtungen mit den angenommenen Helligkeiten der Vergleichsterne berechnet. Nachdem ich die 3 ersten Maxima erhalten hatte, suchte ich aus den 3 betreffenden Perioden eine Lichttabelle abzuleiten auf die Weise, wie ich dies in der ersten Abhandlung über β Lyrae p. 7, in der zweiten p. 11, auseinander gesetzt habe, gleichwohl mit dem Unterschiede, dass ich nicht von den mit der Periode berechneten Maximis ausging, sondern von den unmittelbar beobachteten, weil ich damals glaubte, dass die Periode bedeutenden Schwankungen unterworfen sei. Aus der Curve habe ich dann folgende Tafel gebildet, die Tage vom Maximum gerechnet:

Tage.	Hell.	Tage.	Hell.	Tage.	Hell.	Tage.	Hell.
−65	5.5	−30	21.9	+10	27.5	+50	18.5
−60	7.7	−25	24.0	+15	26.9	55	16.9
−55	10.0	−20	25.7	+20	26.1	60	15.2
−50	12.4	−15	27.0	+25	25.3	65	13.3
−45	14.9	−10	27.7	+30	24.3	70	11.4
−40	17.3	− 5	28.1	+35	23.0	75	9.4
−35	19.6	0	28.3	+40	21.6	80	7.2
		+ 5	28.0	+45	20.0		

Mit den angegebenen Helligkeiten, und bei den ältern Beobachtungen theilweise unter Zuziehung der eben gegebenen Tafel habe ich nun folgende Zeiten der Maxima gefunden, denen ich auch die spätern von andern Astronomen aus ihren Beobachtungen abgeleiteten, so weit sie mir bekannt geworden sind, gleich hinzufüge. Das aus Bradley's und Mayer's Beobachtungen abgeleitete Maximum des Jahres 1757 ist hierbei als das 0te angenommen, und die Tage sind von 1600 Jan. 1 an gezählt.

Ep.	Datum.			Tage.	Beobachter.	Fehler.
0	1757	März	25	57427	Bradley und Mayer	
29	1782	März	10	66543	Koch	
43	1794	Apr.	1	70948	—	
50	1800	März	22	73129	—	
51	1801	Jan.	6	73419	Piazzi	
71	1818	Febr.	14	79667	Westphal	
97	1840	Mai	23	87801	Baxendell	− 2.5
105	1847	März	18	90291	Argelander	+ 4.9
106	1848	Jan.	19	90598	—	+10.1
107	1848	Dec.	12	90926	Baxendell	− 5.7
	1848	—	17	90931	Argelander	−10.7
108	1849	Oct.	15	91283	Baxendell	− 0.5
111	1852	Apr.	29	92160	Argelander	+ 9.1
		Mai	7	92168	Baxendell	+ 1.1
112	1853	März	11	92476	Argelander	+ 5.2
		—	16	92481	Baxendell	+ 0.2
113	1854	Jan.	25	92796	Argelander	− 2.6
		—	27	92798	Baxendell	− 4.6

Ep.	Datum.		Tage.	Beobachter.	Fehler.
114	1854 Dec.	6	93111	Baxendell	—5.4
115	1855 Oct.	13	93422	—	—4.2
117	1857 Juni	19	94037	Argelander	+5.2
118	1858 Apr.	30	94352	Auwers	+2.4
	Mai	2	94354	Argelander	+0.4
119	1859 März	8	94664	Auwers	+2.5
	—	9	94665	Argelander	+1.5
	—	18	94674	Schmidt	—7.5
120	1860 Jan.	14	94976	—	+2.7
121	Nov.	27.5	95294.5	—	—3.6
125	1864 Apr.	21	96535	—	+4.8
	—	24	96538	Argelander	+1.8
126	1865 Febr.	27	96847	Schönfeld	+4.9
127	1866 Jan.	15	97169	—	—4.9
128	Nov.	23	97481	Schmidt	—4.7

Die letzte Columne wird später erklärt werden.

Meine ersten Rechnungen gründete ich auf die ersten 9 von 0 bis 107 mit Ausnahme der mir damals noch nicht bekannten Baxendell'schen. Sie gaben für die

Ep. 62 Max. 76855^{T}79 = 1810 Juni 4 Per. 312^{T}73

liessen aber beim Maximum von 1757 einen Fehler von +39^{T}6 übrig, und bei den andern zeigte sich ein so regelmässiger Gang, dass dadurch die Ungleichförmigkeit der Periode sehr wahrscheinlich wurde. Es blieben nämlich der Reihe nach die Fehler übrig —7.2, —34.1, —26.0, —3.2, +3.3, +12.1 +17.9, —2.4. Daher schloss ich eine neue Rechnung an die 8 letzten Maxima mit Ausnahme des von 1757 an, und erhielt dann für die

Ep. 70 Max. 79362^{T}66±3^{T}34 = 1817 Apr. 15 Periode 312^{T}3353±0^{T}1082

Diese Formel stellt die zu Grunde gelegten Maxima, wenn man ihre zum Theil bedeutende Unsicherheit berücksichtigt, erträglich dar, sie giebt den WF. eines = ±9^{T}09 und weicht von den einzelnen der Reihe nach ab um +13.0, —19.0, —13.4, +9.0, +8.2, +4.6, +10.0, —10.6. Bei dem Maximum von 1757 lässt sie aber einen Fehler von +72^{T}1 übrig, indem sie dasselbe auf Juni 7 stellt. Selbst wenn der Stern in diesem Maximum ganz ungewöhnlich hell gewesen wäre, konnte er doch 72 Tage vor dem Maximum unmöglich heller als 19 Leonis gewesen, und desshalb statt dieses von Bradley beobachtet worden sein. Sie giebt ferner ein Maximum für 1754 Jan. 3, und Bradleys Beobachtung 1753 Nov. 5 wäre also 59 Tage vor dem Maximum gewesen, was auch nicht möglich ist. Hierdurch ist es also schon erwiesen, dass die Periode kürzer wird. Um dies näher zu untersuchen, wartete ich erst spätere Beobachtungen ab, und nahm, nachdem diese in genügender Zahl vorlagen, die Rechnungen wieder auf; ich benutzte nun aber nur die sicheren neuern von Baxendells Maximum 1840 an; es sind 27 Beobachtungen, die 31 Perioden umfassen. Die neue Rechnung gab nun, indem ich annahm, dass die Maxima für 10^u Abends gelten, für die

Ep. 115 93418^{T}24±0^{T}677 = 1855 Oct. 9.24 Per. 312^{T}1894±0^{T}0907

den WF. eines beobachteten Maximums 3^{T}516 und die Abweichungen von den Beobachtungen, wie sie in der obigen Tafel der Maxima hinter den Beobachtern angegeben sind. Der WF. ist bedeutend geringer, als die Unterschiede zwischen den Angaben verschiedener Beobachter für dasselbe Maximum, und erscheint so geringe, dass eine Unregelmässigkeit in der Periode anzunehmen, keine Veranlassung vorliegt. Auffallend sind allerdings die bedeutenden Fehler bei meinen beiden Maximis von 1848 und dem von 1852, und ich kann, ohne den Beobachtungen bedeutenden Zwang anzuthun, die Curven nicht so legen, dass ihre Maxima mit den berechneten übereinkommen. Aber dies zeigt wohl nur, wie die Beobachtungsfehler oft eigenthümlich fallen, und man mehrere Tage hintereinander dieselbe fehlerhafte Methode bei Schätzungen beibehalten kann. Baxendells Maximum fällt

bei dem zweiten von 1848 um 5 Tage früher, bei dem von 1852 um 8 Tage später, und beide stimmen sie gut mit der Formel.

Die Periode ist wieder kleiner geworden, und leitet man sie aus den beiden Epochen 70 und 115 ab, so erhält man sie für

Ep. 92.5 $312^{T}337 \pm 0^{T}0757$.

Ich halte es dadurch noch sicherer erwiesen, dass die Periode kürzer wird, aber auch, dass diese Verkürzung nicht der Zeit proportional ist, sondern früher bedeutender war. Wäre das Maximum von 1757 sicherer, so würde man wahrscheinlich, wenn man alle bis jetzt beobachteten Maxima zusammen behandelte, und ein von der dritten Potenz der Zeit abhängiges Glied einführte, den Coëffizienten desselben mit einiger Sicherheit ermitteln können. Bei der Ungewissheit aber, die über jenem Maximum obwaltet, halte ich eine solche Untersuchung für verfrüht.

8. δ Cephei.

Die Entdeckung der Veränderlichkeit dieses Sterns zeigt Goodricke an und giebt die ersten Beobachtungen in einem Briefe an Maskelyne vom 28. Juni 1785, abgedruckt in den Phil. Tr. 1786 p. 48 ff. In demselben Jahrgange dieser Memoiren p. 57 findet man Pigotts erste Beobachtungen, und die Fortsetzung derselben p. 202. Die Angabe von Méchain im Berl. Jahrb. 1789 p. 145 dass der Stern 1785 Sept. 25 in seinem kleinsten Lichte gewesen sei, ist wohl keine Beobachtung, sondern eine Berechnung aus Goodricke's frühesten Beobachtungen mit der von diesem Astronomen um 10 Minuten zu klein angenommenen Periode. Weitere Nachrichten über diesen Stern aus dem vorigen Jahrhundert habe ich nicht gefunden; er scheint ganz vernachlässigt worden zu sein. Die ältern Beobachtungssammlungen durchzublättern, habe ich der Mühe nicht werth gehalten. Bei den mangelhaften Helligkeitsschätzungen jener Zeiten und der geringen Lichtveränderung des Sterns hätten sie doch keinen Erfolg gehabt. Die Angabe von Piazzi im corso XXXII, dass der Stern 1793 Oct. 8 und 9 die 4.5^{m} gehabt habe, stimmt aber ganz gut, da der Stern 1793 Oct. 9 17^{u} 56′ MZ. Bonn = Oct. 9 18^{u} 21′ MZ. Palermo im Minimum, und also an beiden Beobachtungsabenden nur wenig heller als ε Cephei 5.4^{m} war.

Es folgen nun die Beobachtungen von Westphal Zeitschr. für Astron. Bd. IV. p. 324 ff. und Bd. VI. p. 306 ff. Die neuern Beobachtungen, so weit sie bekannt geworden, sind in den Registern der Astr. Nachr. verzeichnet, so wie die von Oudemans a. a. O. p. 23 ff. und die von Schönfeld Wiener Sitzungsberichte Bd. XLII. p. 169 ff. Ueber die Beobachtungen von Johnson, Radcliffe Observations T. XII. p. 43, 44, und die daraus p. 27 abgeleiteten Resultate habe ich mich Astr. Nachr. Bd. 44. p. 299 schon ausgesprochen.

Für die Reduction von Goodricke's und Pigotts Beobachtungen habe ich folgende Helligkeiten der Vergleichsterne zu Grunde gelegt: $\varepsilon = 2.0$, $\xi = 3.0$, 7 Lacertae $= 7.1$, $\iota = 10.6$, $\zeta = 11.4$, und ihre Ausdrücke der Helligkeitsunterschiede auf dieselbe Weise in meine Stufen übertragen, wie dies oben bei β Lyrae angegeben ist. So habe ich folgende Helligkeiten erhalten, wo das *P* bedeutet, dass die Beobachtung von Pigott ist, und die Zeiten mittlere Yorker sind. Den Unterschied zwischen ι und ζ haben beide Beobachter gewöhnlich grösser geschätzt, als ich nach meinen ersten Beobachtungen, aus denen jene Stufenwerthe abgeleitet sind, gefunden hatte, worüber ich später berichten werde. Ein merklicher Fehler wird daraus kaum entstanden sein.

1784	Oct.	19	8h5	10.8		1784	Nov.	25	7h5	4.8		1785	Apr.	16	11h5	3.5	
	—	20	8.5	11.6			—	»	9.6	8.6			—	17	10	2.5	
	—	22	9.5	6.4			—	»	10.5	8.8			—	19	11.5	10.6	
	—	23	6.5	3.5			—	»	11.5	8.1	P.		—	24	10	8.1	
	—	»	11	3.5			—	»	12	8.8			—	»	12	8.5	
	—	24	6.5	8.8			—	26	9	8.8			—	25	10.75	9.5	
	—	»	9.75	9.5			—	29	7.75	4.0			—	26	10.5	4.5	
	—	25	6	9.5			—	»	8	2.0	P.		—	»	11.5	8.1	P.
	—	»	8	9.5			—	30	8.25	4.0			Mai	4	9.5	1.0	
	—	»	11	9.5			—	»	10.25	4.0			—	»	9.75	3.5	P.
	—	»	12	7.8	P.		—	»	10.75	5.0			—	»	12	1.0	
	—	26	9.5	6.1			—	»	11.75	4.5	P.		—	7	11	8.6	P.
	—	»	11	6.1			—	»	12	5.0			—	»	12	8.6	
	—	»	12	7.8	P.		—	»	18.5	10.4	P.		—	9	11	0.5	
	—	27	6.25	4.5			Dec.	1	11	9.9			—	»	11.25	3.3	P.
	—	»	10.5	4.5			—	3	12.25	4.5			—	10	12	3.8	
	—	28	9.5	4.0			—	4	5.5	4.0			—	11	10	11.0	
	—	»	12	4.0			—	»	6.5	2.0	P.		—	»	10.5	11.0	P.
	—	31	8	6.6			—	»	12	4.0			—	»	12	11.0	
	Nov.	1	11.5	5.6			—	7	10.5	9.2			—	14	11.5	3.5	
	—	»	12	6.1	P.		—	8	10.5	4.5			—	15	9.5	2.0	
	—	3	5.5	5.6			—	9	11.5	3.5			—	19	9.5	3.5	
	—	»	12.25	6.6			—	11	5.75	3.0	P.		—	»	10	2.5	P.
	—	5	13	9.8			—	»	6	5.6			—	»	11	3.5	
	—	6	9	6.1			—	»	7.5	8.6			—	»	12	2.5	P.
	—	»	12.5	6.1			—	»	8.25	9.1			—	20	9.5	1.7	
	—	7	7.5	6.4			—	»	9	8.8			—	»	11.5	1.7	
	—	»	10.75	5.1			—	»	11	8.8			—	»	11.75	3.0	P.
	—	10	11	9.9			—	»	11.5	8.6	P.		—	»	12.75	3.0	P.
	—	»	12.5	9.9			—	12	6	9.9			—	21	12	10.1	
	—	11	7.5	8.6			—	13	9.25	8.5			—	»	12.25	7.6	P.
	—	»	12	8.6			—	14	8.5	6.6			—	22	10.75	10.9	
	—	12	7	7.1			—	17	6.5	10.1			—	»	12.25	9.4	P.
	—	»	8.5	7.1			—	18	9	8.8			—	23	11.1	7.1	
	—	»	9.75	5.6			—	19	19	5.5			—	»	11.75	8.0	P.
	—	»	12.5	5.6			—	20	6.5	3.3			—	25	11	1.7	
	—	13	6.5	2.8			—	21	7	1.5	P.		—	27	10	11.0	
	—	»	8.5	3.0	P.		—	»	8	2.0			—	28	12	8.8	
	—	»	11	2.8			—	»	18	2.0			Juni	1	9.5	10.1	
	—	14	7.25	7.1	:		—	»	18.25	3.5			—	»	10.5	10.8	
	—	15	12	9.2			Dec.	22	8	8.6	P.		—	»	12	10.8	
	—	»	12	8.1	P.		—	»	8.5	9.5			—	2	12	10.8	
	—	»	18.5	9.2			—	25	5.5	4.5			—	6	12	10.8	
	—	16	6.5	9.2			—	28	5.75	11.4	P.		—	10	11.5	0.5	
	—	»	10	8.7			—	»	8	10.0			—	12	11	11.0	
	—	17	6.25	5.6		1785	Febr.	8	9	7.2			—	21	10	2.5	
	—	»	8	3.5	P.		—	»	10	8.1			—	»	11.5	1.7	
	—	»	10.5	5.6			—	»	11	9.1			—	23	11.5	11.0	
	—	18	10.5	4.0			Apr.	1	11	2.0			—	24	11.5	11.0	:
	—	»	12	1.5	P.		—	2	12.5	2.0			—	25	11.5	4.3	
	—	»	19	4.0			—	3	8	9.2			—	26	11.5	2.0	
	—	19	6	3.5			—	4	12	8.8			Aug.	30	14	0.0	P.
	—	»	10	3.5			—	7	10	2.0			—	31	9	11.9	P.
	—	»	12	2.0	P.		—	8	7.5	7.0			Sept.	15	12.5	0.0	P.
	—	»	18.5	4.5			—	»	10	8.0			—	16	8	6.7	P.
	—	20	7	10.0			—	11	11	9.1			—	»	11	9.4	P.
	—	»	11	10.0			—	»	12	10.6			—	17	11	12.4	P.
	—	»	11	10.4	P.		—	12	12	2.3			—	26	11.5	1.0	P.
	—	21	6	10.0			—	13	9	2.3			—	27	8	13.4	P.
	—	22	9.25	7.1			—	»	11	3.2							

Die Beobachtungen 1785 Apr. 7 und 8 hatte Goodricke ursprünglich als zu Apr. 8 und 9 gehörig eingetragen gehabt, hat die Daten aber corrigirt, weil er überzeugt war, dass sie fehlerhaft waren, und es ist wohl kein Zweifel, dass es wirklich so war. Von der Beobachtung 1785 Mai 10 meint er, dass sie zu stark abweiche, was aber keineswegs der Fall ist, besonders wenn man berücksichtigt, dass er den Stern im Minimum schwächer sah, als ich. Die Beobachtungen von Pigott seit

Mai 21 sind sehr roh angestellt, was schon daraus hervorgeht, dass er Mai 23 sagt „seemed sometimes equal to, though generally less than, ε Cephei and 7 Lacertae". Zwischen den beiden Sternen ist aber ein Unterschied von 4 Stufen.

Aus diesen Beobachtungen habe ich nun folgende Maxima und Minima abgeleitet, angegeben in mittlerer Zeit York, denen ich die Abweichungen meiner Tafeln Astr. Nachr. Bd. 19. p. 395, 396 hinzufüge, indem ich York 32′ 54″ westlich vom Meridian der Tafeln angenommen habe, und das Maximum $1^T\ 14^u.8$ nach dem Minimum.

Maxima.					Minima.			
1784	Oct.	19	15^u	$-4^u.2$	1784 Oct.	23	3^u	$+1^u.8$
	—	24	18	+1.6	—	28	12	+1.6
	Nov.	20	16	−0.4	Nov.	13	11	+5.0
	—	25	21	+3.4	—	19	0	+0.8
	Dec.	12	0	+2.8	—	29	20	−1.6
	—	17	13	−1.4	Dec.	21	10	−4.4
	—	22	18	+2.4	1785 Apr.	2	3	+1.7
	—	28	5.8	−0.6	—	13	0	−1.8
1785	Febr.	8	22	+5.5	Mai	4	10	−0.6
	Apr.	3	19	+0.5	—	9	19	−0.8
	—	25	1	+5.6	—	15	7	−4.0
	Mai	11	11	−2.0	—	20	8	+3.8
	—	22	3	−0.4	Juni	21	16	+0.6
	—	27	10	+1.4	Sept.	15	12.7	+0.6
	Juni	1	23	−2.8				
	—	12	11	+2.8				
	—	23	11.5	−4.1				

Aus der Behandlung dieser Bestimmungen nach der Methode der kleinsten Quadrate folgt der WF. eines beobachteten Maximums $= 2^u.07$, eines Minimums $= 1^u.84$ und ferner die Hauptepoche:

Maximum 1785 Febr. 19. $20^u\ 30'.78 \pm 30'.15$ MZ. York $= 21^u\ 3'.68$ MZ. Bonn

Minimum 1785 März 6. 8 29.61 ±29.44 „ „ = 9 2.51 „ „

Die Tafeln geben dafür Febr. 19 $21^u\ 39'.29$ und März 6 $9^u\ 14'.27$, also das Maximum beinahe, das Minimum weit innerhalb der wahrscheinlichen Unsicherheit übereinstimmend. Die Perioden können natürlich bei der kurzen Dauer der Beobachtungen kein sehr sicheres Resultat geben, aber auch sie stimmen innerhalb der wahrscheinlichen Fehler überein; sie werden nämlich aus den

Maximis $5^T\ 8^u\ 48'\ 38''.1 \pm 1'\ 51''.6$

Minimis 5 8 48 51.9 ±1 31.7

In den Astr. Nachr. Bd. 44. p. 198 habe ich etwas andre Resultate gegeben, die aus einem kleinen Rechnungsfehler entstanden waren.

Westphals Beobachtungen dieses Sterns sind noch schlechter, als die der übrigen Veränderlichen: er hat nur ε und ζ verglichen, seine Ausdrücke für die Unterschiede sind sehr unbestimmt, und ausserdem scheinen, abgesehn von den vielen Druckfehlern, die man meistens leicht corrigiren kann, grobe Versehn vorgefallen zu sein. Ich habe zwar den Versuch gemacht, einige Minima und Maxima abzuleiten, aber die Resultate gehn so auseinander, dass damit gar nichts anzufangen ist; nimmt man z. B. für die Zeiten der Minima nur diejenigen, wo er δ kleiner als ε geschätzt hat, so erhält man doch Unterschiede von über $3^1/_2$ Tagen. Wenn seine eignen Rechnungen eine bedeutend bessere Uebereinstimmung zeigen, so rührt dies daher, dass er sich bei Feststellung seiner Epochen durch die berechneten hat influenziren lassen. Er hat z. B. beobachtet 1817 Sept. $20.15^1/_2{}^u$ δ 5^m merklich kleiner als ε, Sept. 22 7^u δ 4.5^m+, vielleicht grösser als ε, und zieht daraus den Schluss, dass das Minimum Sept. 22.3 eingetreten sei; ich würde aus diesen Beobachtungen auf ein Minimum Sept. 21.2 oder 21.3 schliessen, was allerdings ziemlich passen würde. Nichts desto weniger habe ich versucht, seine Ausdrücke in meine Helligkeitsunterschiede umzuwandeln, und daraus die Helligkeiten

der Veränderlichen für alle Beobachtungszeiten zu ermitteln, worauf ich später zurückkommen werde. — Bei der Berechnung meiner Beobachtungen habe ich mich in verschiedenen Zeiträumen etwas verschiedner Helligkeiten der Vergleichsterne bedient, indem ich sie für die einzelnen so annahm, wie sie aus den während derselben angestellten Vergleichungen im Mittel folgten; indem ich überall $\varepsilon = 2$ annahm, erhielt ich aus den Beobachtungen

					a—ε	ι—a	ζ—a	ζ—ι	a—ξ	ξ—ε
I.	1840 Sept.	27—	1842 Febr.	27	5.13	3.67	4.44	0.79	3.72	1.10
II.	1842 März	—	1842 Dec.		5.00	3.79	4.73	0.92	4.25	0.55
III.	1843 Jan.	—	1844 Febr.		4.88	3.78	4.86	1.08		0.44
IV.	1844 März	—	1846 Oct.	25	4.84	3.84	5.24	1.34		
V.	1846 Nov.	—	1848 Juni	14	4.81	3.95	5.56	1.61		
VI.	1848 Juni	17—	1853 Jan.	9	4.82	3.79	5.62	1.74		
VII.	1853 Mai	16—	1856 Sept.	5	4.80	4.05	5.78	1.73		
VIII.	1856 Sept.	9—	1864 Apr.	27	5.01	4.22	5.87	1.90		

Man sieht, dass die Unterschiede zwischen ε, ξ und a durch die ganze Zeit nahe constant geblieben sind: die Abweichungen vom Mittel lassen sich vollkommen durch die Unsicherheit der einzelnen Bestimmungen erklären; ι und besonders ζ sind aber gegen die andern allmälig heller geworden. Der Grund davon dürfte ein doppelter sein; beide Sterne sind röthlich oder wenigstens stark gelb, und ich habe sie daher später mit der Brille, und dann mit dem Opernglase verhältnissmässig heller gesehn; indess möchte ich aus früher angegebenen Gründen diesem Umstande nicht so viel Einfluss zuschreiben, als dem andern, dass sowohl Goodricke und Pigott als auch Heis den Unterschied zwischen ζ und ι bedeutend heller schätzten, als ich. Als mir nun später noch die Beobachtungen von Oudemans und Schönfeld bekannt wurden, die den Unterschied noch grösser schätzen, kam ich zu der Ueberzeugung, dass ich ζ zu schwach schätzte, und so bin ich allmälig in die hellern Schätzungen hinaufgegangen. Bei meinen Rechnungen habe ich nun angenommen

Per.	I.	ε = 2.0	ξ = 3.0	a = 7.1	ι = 10.8	ζ = 11.4
"	II.	2.0	2.6	7.0	10.8	11.7
"	III.	2.0	2.4	6.9	10.7	11.8
"	IV.	2.0		6.8	10.7	12.0
"	V.	2.0		6.8	10.8	12.4
"	VI u. VII.	2.0		6.8	10.7	12.5
"	VIII.	2.0		7.0	11.1	13.0

ξ habe ich später nicht mehr benutzt, weil er sich schlecht vergleichen lässt; bei einer spätern neuern Berechnung würde es wohl das Sicherste sein, die Helligkeiten der schwächern Sterne durch die ganze Zeit constant anzunehmen, nämlich $\varepsilon = 2.0$, $\xi = 2.7$, $a = 6.9$, $\iota = 10.8$ und nur ζ für die verschiedenen Perioden verschieden.

Aus den so reducirten Beobachtungen sind nun die Minima und Maxima abgeleitet, die man Astr. Nachr. Bd. 44 p. 196—198 angegeben findet, so wie die spätern, welche ich in der folgenden Zusammenstellung gebe, wo ich nur der Bequemlichkeit wegen noch die seit dem Minimum 1840 Sept. 24 20^u verflossenen Perioden beigesetzt habe. Die Vergleichung ist, wie dort, mit den Tafeln in den Astr. Nachr. Bd. 19. p. 395, 396 gemacht, und zwar auch R.—B.

Minima.						Maxima.					
Ep.	MZ. Bonn.				R.—B.	Ep.	MZ. Bonn.				R.—B.
1085	1856 Sept.	3	$12^u.3$		$-2^u.0$	1080	1856 Aug.	9	$5^u.9$		$-0^u.7$
1090	—	29	22.5		+7.8	1086	Sept.	10	15.5		—5.6
1094	Oct.	21	12.2		+5.3	1104	Dec.	16	2.1		—1.9
1095	—	27	7.4		—5.1	1133	1857 Mai	20	15.0		+0.3
1147	1857 Aug.	1	23.0		+4.6	1136	Juni	5	18.2		—0.4
1167	Nov.	17	11.1		+0.4	1147	Aug.	3	13.5		+4.9
1199	1858 Mai	8	0.9		+4.0	1157	Sept.	26	14.1		—3.8

Minima.						Maxima.					
p.	MZ. Bonn.				R.—B.	p.	MZ. Bonn.				R.—B.
1205	1858	Juni	9	11ᵈ.4	—1ᵈ.8	1182	1858	Febr.	7	16ᵈ.2	—2ᵈ.0
1206		—	14	15.2	+3.2	1201		Mai	20	9.7	+3.6
1208		—	25	11.5	+0.5	1204		Juni	5	19.9	—4.2
1215		Aug.	2	5.3	—3.7	1205		—	11	0.3	+0.1
1216		—	7	10.2	+0.2	1206		—	16	6.3	+3.1
1223		Sept.	14	1.7	—1.8	1208		—	27	3.1	—0.3
1265	1859	Apr.	27	6.9	+2.4	1212		Juli	18	10.2	+3.8
1268		Mai	13	7.6	+4.1	1247	1859	Jan.	22	6.2	+3.6
1270		—	24	8.3	—3.0	1274		Juni	16	8.6	—1.3
1276		Juni	25	3.1	+6.9	1277		Juli	2	7.3	+2.3
1278		Juli	6	6.2	—2.6	1278		—	7	20.8	—2.4
1279		—	11	12.5	—0.1	1279		—	13	3.7	—0.2
1280		—	16	22.4	—1.2	1280		—	18	14.2	—2.2
1497	1862	Sept.	23	9.6	0.0						

Legt man zu diesen 21 Minimis und 20 Maximis noch die a. a. O. angegebenen, aber bei der dortigen Rechnung nicht benutzten letzten 3 Minima und 2 Maxima, so erhält man aus 24 Minimis für die Epoche 1200

die Corr. der Epoche $-0^d.975 \pm 0^d.470 = -58'.5 \pm 28'.20$

aus den 22 Maximis für die Epoche 1184

die Corr. der Epoche $-0^d.014 \pm 0^d.426 = -0'.84 \pm 25'.55$

Der WF. wird für ein Minimum $\pm 2^d.302$, nicht unbedeutend grösser, als früher, der eines Maximums fast genau, wie früher, nämlich $\pm 1^d.997$. Die Correctionen der Epoche des Maximums liegen vollkommen innerhalb ihrer wahrscheinlichen Fehler, während der Unterschied der Epochen des Minimums das Doppelte der Summe ihrer wahrscheinlichen Fehler ist. Doch dürfte das wohl nur zufällig sein. Aus allen 132 Minimis zusammen wird also die Correction der Periode noch stärker negativ folgen, als früher, und der Unterschied zwischen den aus den Minimis und Maximis geschlossenen Perioden noch grösser. Ob dies aber schon ein Zeichen davon ist, dass das Maximum gegen das Minimum sich verschiebt, möchte ich bei der grossen Regelmässigkeit der Periode doch bezweifeln, wenn auch Schönfelds Beobachtungen (Wien. Sitzungsb. Bd. 44. p. 570) gleichfalls eine negative und noch stärkere Correction meiner Tafeln geben. Bei der langsamen Aenderung der Helligkeit, namentlich im Maximum, entspricht der gefundene Unterschied einem so geringen Stufenwerthe, dass selbst bei der grossen Zahl der Bestimmungen wenig darauf zu geben ist; auch darf nicht ausser Acht gelassen werden, dass gerade auf das Maximum meine veränderte Schätzung der Helligkeit von ζ Cephei von bedeutendem Einflusse sein muss.

Ich habe nun versucht, aus Goodricke's und Westphals Beobachtungen den Zug der Lichtcurve zu ermitteln, indem ich die 179 Beobachtungen des erstern und Pigotts in 20 Fundamentalörter vereinigte, die 227 von Westphal in 22. Die folgende Zusammenstellung enthält in den ersten beiden Spalten die Abweichungen dieser Fundamentalörter von meinen schon mehrfach erwähnten Tafeln, wobei die Zeiten vom Minimum an gezählt sind. Die Tafeln sind auf 204 Beobachtungen von mir bis 1842 April 10 und 91 von Heis, aber auf meine Stufenwerthe reducirt, bis 1842 Apr. 9 gegründet. Die Abweichungen der aus meinen Beobachtungen dieser Periode allein gebildeten Fundamentalörter sind in der 3ten Spalte enthalten; die 4te und 5te aber geben resp. die Abweichungen von der Tafel derjenigen 27 Fundamentalörter, die ich aus meinen 271 Beobachtungen zwischen 1842 Apr. 14 und 1843 Sept. 15, und derjenigen 26, die ich aus meinen 263 Beobachtungen von 1843 Sept. 17 bis 1846 Oct. 25 gebildet habe. Die beiden letzten Reihen hat Oudemans auf der seiner Abhandlung beigefügten Kupfertafel Fig. 3 resp. durch gerade und Andreaskreuze angegeben; in derselben Figur ist auch die meiner Tafel entsprechende Curve durch eine continuirliche Linie angegeben, während er

die aus seinen Beobachtungen abgeleitete Curve durch eine punctirte Linie verzeichnet hat. Ferner bezeichnen in dieser Figur 11 Puncte die Normalörter, die aus 63 neuern Beobachtungen von mir gebildet sind; ich kann aber unter meinen Papieren keine solche Zusammenstellung finden, habe übrigens in der Zeit, welche die Oudemans'schen Beobachtungen umfassen, 96 Beobachtungen erhalten, und weiss nicht, welche davon ich meinem Freunde mitgetheilt habe.

I. Goodricke.		II. Westphal.		III. Arg. I.		IV. Arg. II.		V. Arg. III.	
0T	0d.1 −0m.4	0T	4d.9 +1m.3	0T	1d.1 −0m.6	0T	2d.7 0m.0	0T	1d.0 0m.0
	5.1 −0.7		9.9 +0.4		7.3 +0.4		9.2 +0.1		3.7 +0.1
	12.5 −0.4		17.1 −0.3		13.7 +0.2		14.0 −0.3		8.1 −0.1
	17.3 0.0		22.3 −0.2		21.3 −0.1		19.0 +0.1		12.7 0.0
	19.9 +2.2	1	4.0 −1.2	1	4.2 −0.1	1	1.1 +0.6		18.4 −0.1
	22.4 +2.4		9.4 −1.0		8.9 +0.2		5.1 +0.5	1	1.4 +0.3
1	1.0 +1.5		15.2 −0.6		12.4 −0.4		9.3 +0.4		7.2 +0.2
	5.2 +0.9		19.4 −0.9		17.0 −0.3		12.7 −0.3		12.2 0.0
	13.5 +0.1	2	0.8 −0.8		21.0 +0.2		16.3 −0.2		16.4 −0.1
	19.3 +0.1		7.5 −1.6	2	3.2 +0.2		21.1 +0.5		22.4 +0.2
2	1.9 +0.9		14.9 −1.5		10.7 0.0	2	1.1 +0.5	2	3.8 +0.5
	8.1 +1.0		21.3 −1.9		15.9 −0.1		5.7 +0.5		7.1 +0.5
	18.1 +0.1	3	3.9 +0.5	3	1.4 −0.2		14.6 −0.1		11.0 +0.1
3	3.5 +0.4		10.1 −1.2		12.5 +0.2		18.7 +0.4		13.9 0.0
	15.1 −0.4		16.9 −0.1		22.0 −0.1		23.3 +0.1		18.1 0.0
4	0.0 +1.1		21.7 −0.1	4	5.1 +0.3	3	4.4 −0.7	3	1.4 −0.7
	8.3 −0.4	4	4.4 +0.6		12.3 −0.1		10.0 −0.3		6.3 0.0
	15.4 −0.1		10.7 +0.6		20.0 +0.4		14.5 +0.1		12.3 −0.2
	23.0 −1.0		16.8 +0.3	5	2.3 +0.7		19.9 +0.3		17.0 −0.1
5	4.1 −0.5		21.1 +1.2		6.2 −0.8	4	1.4 −0.1		22.1 −0.2
		5	1.6 +1.2				5.6 0.0	4	3.0 0.0
			8.5 +1.1				8.5 +0.2		6.3 −0.1
							13.8 +0.3		11.8 −0.2
							21.1 +0.3		18.0 +0.2
						5	1.6 −0.1		22.8 +0.2
							4.9 +0.2	5	4.4 +0.1
							8.7 −0.2		

Man sieht aus dieser Zusammenstellung, dass Goodricke und Pigott den Stern im Minimum schwächer schätzten, als die Tafel angiebt, dass das Steigen bei ihnen sehr rasch geschieht, sie das Maximum etwas heller schätzten und das Verweilen in demselben länger, dann aber auch die Abnahme rascher. Bei Westphal findet fast überall das Umgekehrte statt. Beide Reihen würden sich einander, und somit auch der Tafel mehr nähern lassen, wenn man die Umwandlung ihrer Ausdrücke in meine Stufenunterschiede etwas modelte. Die Abweichungen meiner ersten Reihe sind überall gering und ohne Ordnung; die ganze Summe der Abweichungen ist geradezu 0, und auch in den einzelnen Theilen heben sie sich fast ganz auf. Die beiden letzten Reihen geben in der Gegend des Maximums etwas grössere Helligkeiten, was wohl der grössern bei ihrer Berechnung angenommenen Helligkeit von ζ zuzuschreiben ist. Die Abnahme nach dem Maximum ist dadurch etwas langsamer geworden, und nähert sich mehr der von Oudemans gefundenen; aber die starke Einbiegung bleibt auch bei ihnen bestehn. Im Ganzen glaube ich, das bis jetzt kein Grund zu der Annahme einer reellen Aenderung der Lichtcurve vorhanden ist.

Ich habe nun noch die wahrscheinlichen Fehler der Beobachtungen untersucht, die sich bei der bedeutenden Sicherheit, welche ich der Curve zuschreiben kann, aus den Abweichungen der einzelnen Beobachtungen von derselben nahe richtig ergeben muss. Zuerst schien es mir interessant, die relative Sicherheit zu erforschen, welche man durch Vergleichung mit resp. einem, zwei oder drei Sternen erhält; es wurden zu dieser Untersuchung resp. 83, 204 und 101 Beobachtungen benutzt, und sie geben in derselben Reihenfolge die wahrscheinlichen Fehler 0m.590, 0m.511, 0m.467, also allerdings desto geringere, je mehr Vergleichsterne angewandt wurden, aber doch nicht so viel verschie-

den, dass man desshalb genöthigt wäre, den verschiedenen Beobachtungen nach der Zahl der verglichenen Sterne einen verschiedenen Werth zu geben. Es liess sich dies auch a priori erwarten, weil, wenn nur ein Stern verglichen wurde, dessen Helligkeit immer der des Veränderlichen so nahe gleich war, dass dadurch die Vergleichung um so sicherer wurde, bei der Vergleichung mit 3 Sternen aber wenigstens einer derselben meistens bedeutend verschieden an Helligkeit war, sich also mit geringerer Sicherheit vergleichen liess, und desshalb auch mit einem geringeren Werthe zur Ermittelung des Resultates zugelassen wurde. Nimt man also alle die 388 Beobachtungen zusammen, so erhält man den WF. für eine einzelne Beobachtung = 0ᵐ516. Ich habe daher keinen Unterschied zwischen den Beobachtungen gemacht, und aus 1054 derselben aus den Perioden I bis V, die auf keine Weise zweifelhaft waren, zuerst die Summen der Abweichungen ermittelt, und diese gefunden aus 167 Beobachtungen in Per. I. —5.9, aus 200 in Per. II. —1.3, aus 163 in Per. III. +47.7, aus 201 in Per. IV. —2.7, endlich aus 323 in Per. V. +40.9, wobei ich bemerke, dass die jetzige Per. V. nicht nur den früher mit dieser Nummer bezeichneten Zeitraum umfasst, sondern auch die frühere Per. VI. und aus Per. VII. die Beobachtungen bis Ende 1853. Ich habe nun alle in Per. III. gefundenen Fehler um —0ᵐ3, alle in Per. V. um —0ᵐ1 corrigirt, und dann die Quadratsumme der Fehler = 537.38 gefunden, woraus bei 1054 Beobachtungen der WF. einer Beobachtung sich zu 0ᵐ4816 ergiebt; die Vergleichung, die ich zwischen der Theorie und Erfahrung angestellt habe, mitzutheilen, dürfte nicht uninteressant sein; ich habe dabei angenommen, dass der beobachtete Fehler 0 alle Fehler bis 0.05, der Fehler 0.1 alle zwischen 0.05 und 0.15 umfasst u. s. w., die Fehler über 1.4 wegen ihrer geringern Zahl aber in 3 Mittel zusammengezogen, und die über 2 Stufen, nämlich 2.1, 2.3, 2.4, 2.5, 2.8, die jeder einmal und 2.2, der viermal vorkommt, in einen Ort vereinigt; so erhält man die folgende Zusammenstellung zwischen Theorie und Erfahrung.

	Erf.	Theor.		Erf.	Theor.		Erf.	Theor.	
0ᵐ0	69	59	0ᵐ7	57	73	1ᵐ5	8	23	
0.1	105	116	0.8	43	62	1.6	7		
0.2	126	113	0.9	48	54	1.7	5	12	
0.3	134	108	1.0	47	44	1.8	7		
0.4	103	101	1.1	28	36	1.9	9	6	
0.5	93	92	1.2	34	29	2.0	4		
0.6	88	83	1.3	15	22	über 2.0	9	4	
			1.4	14	17				

Es zeigt sich wieder die bekannte Erscheinung, dass die grössten Fehler häufiger vorkommen, als dies nach der Theorie der Fall sein sollte, und dass in Folge dessen auch der aus der Summe der Fehler 582.0 geschlossene wahrscheinliche 0ᵐ467 kleiner herauskommt, als der aus der Summe der Quadrate abgeleitete [1]). Durch Versehen, Verschreibungen, Verwechselung der Vergleichsterne, lässt sich die Sache hier nicht erklären, da an den Tagen, an denen diese Fehler vorkommen, meistens mehrere Sterne verglichen wurden, und man kann daher nur partielle Trübungen des Himmels als die Ursache annehmen.

8ª. μ Cephei.

Ueber diesen Stern vergleiche man die Astr. Nachr. Ergänzungsband p. 39, wo ich die frühern Beobachtungen der Helligkeit desselben zusammengestellt habe. Seitdem habe ich ihn ziemlich regelmässig beobachtet. Die Beobachtungen sind aber wegen der intensiv rothen Farbe [2]) sehr schwierig

1) Vergleiche Bonner Beobachtungen Bd. IV. Einleitung § 2.

2) Auffallend ist, dass Herschel ihn Phil. Trans. 1783 p. 257 »pale red« nennt; später hat er ihn bekanntlich wegen seiner Granatfarbe garnet star genannt.

anzustellen, und die an verschiedenen Tagen geschätzten Helligkeiten sind daher ebenso abweichend von einander, wie auch wohl die verschiedener Beobachter. Ob diesem Umstande allein es zuzuschreiben ist, dass die Helligkeiten im Maximum und mehr noch im Minimum in den verschiedenen Epochen so sehr verschieden ausfallen, möchte ich mit Bestimmtheit nicht entscheiden; doch sind in den Minimis wenigstens die Unterschiede so bedeutend, dass ich sie für reell halten möchte; ich glaube kaum, dass ich in den Minimis 1852 und 1857 die Helligkeit so viel stärker geschätzt haben könnte, als in denen von 1855, 1858 und 1864, wenn der Stern zu den erst genannten Epochen nicht bedeutend heller gewesen wäre. Wenn der Stern mehr Beobachter findet, als bis jetzt leider der Fall zu sein scheint, wird hierüber wohl eine Entscheidung herbeigeführt werden können.

Diese Unsicherheit der Schätzung übt auch auf die Ermittelung der wahren Zeiten der Maxima und Minima einen sehr nachtheiligen Einfluss aus; dazu kommt noch, dass der Stern in beiden Extremen Monathe lang seine Helligkeit nur ganz unbedeutend ändert, so dass die Curve dort sehr flach ist, und die Bestimmung ihrer Culminationspuncte aus diesem Grunde um Wochen ungewiss bleibt. Die folgenden Wendungspuncte, die ich aus meinen Beobachtungen abgeleitet habe, können daher auch nur als rohe Annäherungen an die Wahrheit angesehn werden. Die Tage sind von 1600 Jan. 1 an gezählt, die Helligkeiten beziehn sich auf die bei δ Cephei gebrauchte Scale, der ich noch ν Cephei $= 0.4$, b $= 14$ Cephei Fl. $= -2$, c $= 13$ Ceph. Hev. $= -2$ hinzugefügt habe, und die hinten gesetzten Abweichungen R.—B. beziehen sich auf die gleich anzugebenden Elemente.

Minima.					Maxima.				
Ep.	Datum.		Hell.	R.—B.	Ep.	Datum.		Hell.	R.—B.
0	1848 Oct. 22 =	90875^T	3	-41^T	0	1849 Apr. 13 =	91048^T	8	$+36^T$
3	1852 März 20	92120	5	+ 9	2	1851 Oct. 24	91972	6.2	—26
6	1855 Juli 25	93342	1	+83	6	1856 Juni 25	93678	8.3	— 5
7	1857 Febr. 23	93921	5	—65	7	1857 Sept. 18	94128	8.4	—23
8	1858 März 10	94301	1	—13	8	1858 Oct. 9	94514	9.2	+23
9	1859 Apr. 15	94702	3	+18	12	1863 Juli 30	96269	9	— 5
13	1864 Jan. 15	96438	0	+ 9					

Bei meinen ersten Rechnungen über die Periode, die Schönfeld in seinem bekannten ersten Cataloge der veränderlichen Sterne, Mannheim 8° p. 17 und 51 mitgetheilt hat, standen mir nur die Bestimmungen bis 1859 zu Gebote. Dagegen hatte ich die Beobachtung von Heis 1845 Oct. 24 als Minimum und meine Beobachtung 1842 Sept. 14 in Zone 142 als Maximum mit benutzt, und war so auf die Periode 419^T geleitet, die in beiden Phasen aber noch sehr grosse Fehler übrig liess, bei dem Minimum von Heis von —102, bei meinem Minimum von 1855 von +119 Tagen. Eine neue Rechnung habe ich später auf meine oben angegebenen Daten allein gegründet, und daraus, indem ich den Minimis den halben Werth gegen die Maxima gab, gefunden

Ep. 6 des Minimums $93424^T6 = 1855$ Oct. 15.6 $\pm 11^T3$

Ep. 6 des Maximums $93673.1 = 1856$ Juni 20.1 $\pm$ 8.6

Periode $= 431^T786 \pm 1^T747$

WF. eines Maximums 21^T09.

Danach würde also die Zeit des Steigens der Helligkeit 248^T5 bedeutend länger sein, als die des Fallens 183^T3. Diese Elemente lassen noch viel zu grosse Fehler übrig, wie die obige Zusammenstellung zeigt. Die bei den Maximis übrigbleibenden Fehler würden sich noch ganz gut durch die Unsicherheit der Bestimmungen erklären lassen, aber die Abweichungen bei den Minimis 6 und 7 scheinen mir doch mit den Beobachtungen, selbst wenn man grosse Fehler in denselben annimmt, nicht verträglich zu sein. Die Elemente setzen diese Minima auf 1855 Oct. 16 und 1856 Dec. 20, und ich halte diese Epochen bei Ansicht der Beobachtungen für nicht statthaft. Die Be-

obachtungen in meiner Zone und von Heis stimmen nun gar nicht mit diesen Elementen. Wenn ich auch sicher den Stern damals viel zu hell geschätzt habe, so kann er doch wohl nicht viel unter 4^m und muss jedenfalls noch sehr weit vom Minimum entfernt gewesen sein, während die Elemente einen Monath später ein Minimum geben. Ebenso fällt Heis's Beobachtung, bei der der Stern doch jedenfalls schwach gewesen sein muss, nur 6 Tage vor einem Maximum der Formel. Wollte ich aber die Periode so bedeutend verkürzen, dass sie mit diesen beiden Bestimmungen auch nur in nahe Uebereinstimmung käme, so würden wieder bei meinen Beobachtungen viel zu grosse, und ich glaube unmögliche Fehler übrig bleiben. Es scheint daher wohl sicher, dass auch die Periode sehr unregelmässig ist. Wie verschieden aber gleichzeitige Schätzungen verschiedener Astronomen bei diesem so sehr rothen Sterne ausfallen, zeigt die Vergleichung meiner Beobachtungen aus dem October und November 1848 mit den Angaben von Hind und Heis; aus des letztern Beobachtungen kann man für 1848 Oct. 20 die Helligkeit 4 schliessen, während sie aus den meinigen 0 sein würde, und Hind schätzte ihn 1848 Sept. 5 oder kurz vorher noch 3^m oder wenigstens 3.4^m. Wenn diese Beobachtung mit freiem Auge gemacht ist, so würde selbst unter der Annahme, dass Hind die Grössen etwas stärker schätzt als ich, die Helligkeit doch immer noch etwa 10 gewesen sein, und selbst im Fernrohre hätte er den Stern gewiss nicht so gross geschätzt, wenn die Helligkeit nicht wenigstens 5 oder 6 nach meiner Scale gewesen wäre.

9. α Herculis.

Die Entdeckung der periodischen Veränderlichkeit dieses Sterns verdanken wir dem ältern Herschel, der sie in den Phil. Trans. 1796 p. 223 ankündigte und in demselben Bande p. 453 seine ersten, und leider einzigen veröffentlichten Beobachtungen mittheilte. Andre Astronomen scheinen sich mit diesem Sterne nicht beschäftigt zu haben, wenigstens habe ich keine dahin gehörige Beobachtungen auffinden können. Erst Westphal verfolgte seine Lichtänderungen wieder über ein Jahr lang, und hat seine Beobachtungen darüber in der Zeitschr. f. Astr. Bd. IV. p. 331, 332 und Bd. VI. p. 290 ff. bekannt gemacht. In neuern Zeiten haben nun besonders Heis, Baxendell, Schmidt und Oudemans die Veränderlichkeit des Sterns mit Aufmerksamkeit verfolgt, aber nur der letzte hat seine zweijährigen Beobachtungen in der mehrfach angeführten Schrift p. 34 ff. bekannt gemacht, Baxendell und Schmidt nur die aus ihren Beobachtungen geschlossenen Minima und Maxima, ersterer in den Monthly Notices Bd. XVI. p. 202 ff., letzterer in den Astron. Nachr. an mehreren Stellen.

Bei meinen Beobachtungen habe ich als Vergleichsterne $\varkappa$ und β Ophiuchi benutzt und mit a und c bezeichnet, später noch δ und β Herculis; die Helligkeiten habe ich angenommen $a = 2$, $\delta = 2.8$, $c = 5.8$, $\beta = 7.5$. Die aus meinen Beobachtungen bis 1856 August durch Curvenzeichnung abgeleiteten Maxima und Minima sind abgedruckt in den Astr. Nachr. Bd. 44. p. 193 und 194, wo aber in der Columne der Minima 1852 statt April 13 zu lesen ist April 23. Die spätern Beobachtungen sind noch nicht berechnet. Eben so wenig habe ich andre Rechnungen ausgeführt, als diejenigen, die ich an der angeführten Stelle mitgetheilt habe, auf die ich daher zu verweisen mir erlaube. Der Stern gehört jedenfalls zu denjenigen, deren Lichtwechsel in jeder Hinsicht höchst unregelmässig ist, und wenn es überhaupt möglich sein sollte, die Ursachen dieser Unregelmässigkeit zu erkennen, so wird dies gewiss erst nach viel länger fortgesetzten Beobachtungen geschehn können.

10. R Coronae.

Schon seit 1783 hatte Pigott diesen Stern im Verdachte der Veränderlichkeit, die Grösse schwankte aber nur um geringe Quantitäten, und Pigott zeichnete die Beobachtungen daher nur

selten auf, bis er den Stern, als er 1795 Mai 28 wieder hinsah, in seinem Opernglase nicht sehen konnte. Erst Juni 20 erblickte er ihn als einen Stern 9.10^{m} [1]), sah ihn dann heller werden und seine 6.7^{m} (gut 6^{m} der DM.) erreichen, dann so abnehmen, dass er ihn nur in einem vortrefflichen Nachtfernrohre gewahr werden konnte, und dann wieder die 7^{m} erreichen. Bis zum 2ten Maximum gehn die Beobachtungen, Phil. Tr. 1797 p. 140 und 141, nicht, und spätere hat Pigott nicht bekannt gemacht. Lange war nun weiter nichts von dem Sterne zu hören, bis Koch in einem Briefe 1814 Mai 12 schreibt, dass er ihn während eines 6jährigen Zeitraumes sehr oft beobachtet, und seine Lichtveränderungsperiode 323 Tage lang befunden habe, Berl. Jahrb. 1817 p. 220. Beobachtungen sind nicht mitgetheilt. Später seit Juni 1817 hörte die Veränderlichkeit mehrere Jahre lang auf, oder bewegte sich wenigstens nur in sehr engen Schranken wie Harding im Berl. Jahrb. 1821 p. 249 und kleine Ephemeriden 1831 p. 114 und Westphal in seiner Abhandlung über die veränderlichen Sterne in den neuesten Schriften der Danziger naturforschenden Gesellschaft 2tes Heft p. 12 und Zeitschr. f. Astronomie Bd. VI. p. 289 erwähnen. Auch Olbers hatte dieselbe Wahrnehmung gemacht, bemerkt aber zugleich in einem Briefe vom 21. Juli 1824, mitgetheilt im Berl. Jahrb. für 1827 p. 186, dass der Stern damals wieder Veränderung zeige. Dieselbe Unveränderlichkeit war wieder eingetreten, als ich den Stern im Jahre 1843 zu beobachten anfing, und erst im September 1845 sah ich ihn rasch schwächer werden, so dass er während des October und November im Cometensucher unsichtbar ward. Im Februar des folgenden Jahres hatte er noch nicht seine gewöhnliche Grösse erreicht, sondern gelangte erst im Mai zu derselben, in welcher er nun wenigstens bis zum August 1850 wahrscheinlich aber auch das ganze Jahr 1851 durch verblieb. Denn obgleich ich in diesem Jahre keine Aufzeichnungen über den Stern gemacht habe, so glaube ich doch fest, dass ich von Zeit zu Zeit nach ihm werde gesehn haben, und nur nichts angemerkt, weil er immer in der gleichen Helligkeit sich zeigte. Aber 1852 Jan. 25 war er auf einmal im Cometensucher verschwunden, blitzte erst am 23. Februar in demselben wieder auf, hatte im Juli seine gewöhnliche Grösse erreicht, und blieb in derselben bis gegen das Ende des Jahres 1853. Am 31. Dec. war er schon bedeutend im Abnehmen, kann aber nicht besonders schwach geworden sein, da er schon Ende Januar 1854 wieder im Zunehmen war, und Mitte März seine gewöhnliche Grösse erreichte, die er bis zum Ende des Jahres beibehielt. Am 10. März des folgenden Jahres fand ich aber sein Licht sehr bedeutend vermindert; er nahm nun, vielleicht mit einer kleinen Schwankung im April, immer mehr ab, und war vom 21. Juli bis 5. August im Cometensucher nicht mehr zu erblicken. Schönfeld hat das Minimum in einem stärkern Fernrohre sehr genau auf 1855 Juli 27.5 festgestellt (Wiener Sitzungsb. Bd. 44. p. 577). In den beiden folgenden Jahren behielt der Stern nun wieder fortwährend seine gewöhnliche Grösse, und so auch noch 1858 März 5, aber am 18. April fand ich ihn auf einmal nur 9.10^{m}, so dass ich ihn von da an mehrere Tage lang im Cometensucher nicht sehn konnte, und Winnecke bestimmte das Minimum durch Beobachtungen am Bonner Heliometer auf 1858 April 22 (Astr. Nachr. Bd. 51. p. 381). Im August dieses Jahres war die gewöhnliche Grösse wieder erreicht, aber Ende Februar des folgenden Jahres trat eine neue Abnahme ein. Ueber die merkwürdigen Erscheinungen, die der Stern bei dem folgenden Minimum zeigte, haben Schönfeld (a. a. O. p. 577) und Auwers (Astr. Nachr. Bd. 52. p. 219) berichtet. Mit diesem Zeitpuncte hören meine Beobachtungen auf, nach denen von Schönfeld scheint der Stern aber gegen das Ende des Jahres wieder seine gewöhnliche Helligkeit erreicht zu haben. Ueber die Erscheinungen des Jahres 1860 habe ich keine Aufzeichnungen finden können, aber 1861 traf um den

1) Pigott schätzt aber alle Sterne um eine, die schwachen um $1^{1}/_{2}$ Grösse schwächer als die Durchmusterung.

2. August nach Schmidt (Astr. Nachr. Bd. 58. p. 253 und Bd. 66. p. 152) ein decidirtes Minimum ein, so dass der Stern im Sucher unsichtbar war. Derselbe Beobachter berichtet an der letztgenannten Stelle weiter, dass der Stern 1861 Aug. 31 im Sucher wieder sichtbar ward, und so, meist auch dem freien Auge erkennbar, wenigstens bis 1863 Oct. 29 verblieben sei. Dass er aber in dieser Periode doch wenigstens geringere Schwankungen gemacht habe, sagt Schmidt an der erstern Stelle, und wird durch meine Beobachtung 1862 Aug. 26 bestätigt, an welchem Tage ich ihn abnehmend notirt habe; 1863 Nov. 22 und 26 konnte Schmidt ihn im Sucher nicht mehr sehn, und es begann nun nach demselben Beobachter eine zweijährige Unsichtbarkeit für schwache Instrumente, und nach Astr. Nachr. Bd. 68. p. 295 und Bd. 71. p. 107 hätte diese eigentlich bis Mitte 1867 gedauert; erst Nov. 6 des genannten Jahres ist das Maximum eingetreten (Astr. Nachr. Bd. 73. p. 262); im Jahre 1868 war der Stern dann nach derselben Notiz von Apr. 11 bis Nov. 12 im Sucher unsichtbar. Schmidt giebt die Zahl der Nächte an, in denen er den Stern gesucht hat, aber nicht die Vertheilung derselben auf die verschiedenen Monathe, und es wäre also wohl möglich dass derselbe auch in diesen Jahren zeitweise seine gewöhnliche Helligkeit erreicht habe. Immerhin aber würde das kurze Verweilen in derselben höchst merkwürdig sein, und es ist daher sehr wünschenswerth, dass wir bald von Schmidt und andern Beobachtern ausführlichere Berichte über diese Periode erhalten.

Bei dem so sehr regellosen Lichtwechsel kann natürlich an eine einigermassen genaue Ermittelung der Periode nicht gedacht werden. Pigott hatte sie auf $10^1/_2$ Monathe festgestellt, Westphal sie aus dessen und seinen eignen Beobachtungen zu 335 Tagen, Koch aus seinen Wahrnehmungen zu 323 Tagen angenommen. Eine ähnliche Periode würde sich allerdings auch mit den neuern Beobachtungen vereinigen lassen, aber immer wird man zweifelhaft bleiben, welches von den verschiedenen Minimis man mit den andern zu verbinden hat. Die oft Jahre lange Unveränderlichkeit scheint aber bis jetzt noch durch keine Formel erklärt werden zu können. Ich selbst habe keine Rechnungen über den Stern angestellt, und auch die Stufenwerthe der Vergleichsterne noch nicht festzustellen versucht. Ich gebe daher nur noch die Vergleichung von Pigotts Buchstaben mit den meinigen; es sind w P. $= a$, o P. $= b$, p P. $= c$, x P. habe ich nicht benutzt, es ist $=$ W.$_2$ 15^m 1022.

11. R Scuti.

Die Entdeckung der Veränderlichkeit und die ersten Beobachtungen zeigt Pigott Phil. Trans. 1797 p. 133 und 135 an. Sie umfassen aber nicht einmal ein volles Jahr. Pigott hat den Stern eifrig verfolgt, aber leider seine Beobachtungen selbst nicht weiter veröffentlicht, sondern nur in den Phil. Trans. 1805. p. 132 die aus denselben abgeleiteten Resultate für die Zeiten der Maxima und Minima. Es ist dies um so mehr zu bedauern, als Pigott, wie ich später auseinander setzen werde, bei diesen Ableitungen nicht ohne Präoccupation über die Dauer der Periode verfahren zu sein scheint. Eine kurze Anzeige der Entdeckung und die Mittheilung zweier Maxima findet sich auch Berl. Jahrb. 1801 p. 240. In derselben Zeitschrift 1813 p. 235 sagt Koch, dass er den Stern zwei Jahre lang eifrig verfolgt habe, giebt aber nur sein zuletzt beobachtetes Maximum 1810 Mai 20 an. Es ist sehr zu bedauern, dass Koch mit seinen Mittheilungen über die veränderlichen Sterne, von denen er doch mehrere fleissig, wenn auch wohl nicht sehr genau beobachtet hat, so sparsam gewesen ist; sie wären für uns von grossem Werthe, sind aber nach Westphal wahrscheinlich von Koch vor seinem Tode verbrannt worden. Die Beobachtungen des letztgenannten Astronomen sind bekannt gemacht Zeitschr. f. Astr. Bd. VI. p. 292 ff. Weitere Beobachtungen aus ältern Zeiten habe ich nicht auffinden können. Lalande hat den Stern 1796 Juni 25 als 6^m beobachtet (HC. p. 235.) Er war damals nach Pigotts Beobachtungen nahe im Maximum. Bessels Beobachtung in Z. 187 1823 Sept. 18

entscheidet nichts; er hat den Veränderlichen 6^m geschätzt, meine Vergleichsterne *a*, *b*, *c* 7^m und *k* 5^m. Danach würde der Stern also damals eine Helligkeit gehabt haben, in der wir ihn in verschiedenen Perioden in allen Stadien seines Lichtwechsels finden. Die neueren Beobachtungen von Oudemans a. a. O. p. 48, von Schönfeld Wien. Sitzungsber. Bd. 44. p. 509, 510, von andern, besonders zahlreiche Maxima und Minima von Schmidt in den Astr. Nachrichten.

Die Helligkeiten der Vergleichsterne habe ich angenommen $m = 2.6$, $e = 3.0$, $d = 4.9$, $a = 10.2$. $b = 12.9$, $c = 16.0$, $g = 18.0$, $h = 19.8$, $k = 23.1$, $f = 27.7$. Sie sind durchschnittlich um 6 Stufen grösser, als diejenigen, welche ich in Schumachers Jahrb. 1844 p. 251 angegeben habe; um so viel habe ich nämlich später, als der Stern in einigen Minimis bedeutend schwächer wurde, als ich ihn früher je gesehn hatte, den Opunct verschoben, um negative Helligkeiten zu vermeiden. Die angegebenen Werthe beruhn ausserdem auf einer grössern Zahl von Vergleichungen, aber auch nur aus frühern Jahren, und sind desshalb noch nicht definitiv. Bei einer spätern, auf sämmtliche Beobachtungen gegründeten Berechnung wird sich herausstellen, dass ich später die Stufenweiten, besonders der schwächern Sterne, enger geschätzt habe, als Anfangs; auf die Herleitung der Zeiten der Maxima und Minima wird dies aber keinen Einfluss haben.

Pigotts Helligkeiten habe ich unter Zugrundelegung meiner Stufenwerthe so berechnet, dass ich sein „considerably“ für 6, „much“ für 4, „brighter“, „less“ für 3, „almost“, „rather“ für 1.5 Stufen angenommen habe; dass „considerably“ grösser als „much“ war, geht nicht nur aus der Vergleichung der einzelnen Beobachtungen hervor, sondern die Umwandlung der Ausdrücke in Grössen, die Pigott selbst gemacht hat, zeigt dies deutlich, wenn man 1795 Aug. 29 mit Sept. 4, 5 vergleicht; am erstgenannten Tage hat er „much less than *k*“ als 6.5^m angenommen, an den beiden andern „considerably less than *k*“ nur als 6^m. Den Unterschied *l*—*k*, mein *f*—*k*, hat er offenbar grösser geschätzt, als ich, und ich habe daher bei diesem 1.5 Stufen Pigotts einer der meinigen gleich genommen. Es entsprechen aber seine Buchstaben *T*, *r*, *p*, *k*, *l* resp. meinen *a*, *b*, *c*, *k*, *f*. Seine *m*, *o*, *n*, die er jedoch wenigstens in dem ersten Jahre nicht benutzt hat, sind resp. 1, 2, 3 Aquilae Fl. oder 3, 4, 5 Scuti Hev. Westphal hat ausser 5 Scuti Hev., den er nach Pigott *n* nennt, nur noch einen Stern *x* 6.7^m verglichen, der wohl kein andrer als 46 Scuti Bode = LL. 34569 sein kann [1]); ich habe die Helligkeit von *n* zu 25, vielleicht etwas zu stark, von *x* zu 16 angenommen. Die Zeiten der Wendepuncte, die ich aus Pigotts Beobachtungen abgeleitet habe, stimmen nahe mit des Beobachters eigenen Annahmen überein, nur hat Pigott zwischen 1796 Mai 10 und Sept. 1 zwei Perioden angesetzt [2]), während eine aufmerksame Betrachtung der Beobachtungen offenbar zeigt, dass dieser Zeitraum nur eine, zwar sehr lange, aber doch von gleicher Länge auch sonst vorkommende Periode umfasst. Allerdings ist der Stern Juli 19 um $1^1/_2$ Stufen schwächer geschätzt, als Juli 16 und Juli 26, 27. Aber solche Beobachtungsfehler sind nicht selten, und in 10 bis 14 Tagen kann der Stern unmöglich eine Periode vollendet haben. Mit Westphals Annahmen stimmen die meinigen schlecht überein, aber der Stern hat in dieser Zeit nur sehr unbedeutende Schwankungen gemacht, und die Zeiten bleiben daher auch sehr unsicher. Aus beiden Reihen habe ich übrigens die Wendepuncte durch Curven-

1) Westphal sagt: »Ein andrer Stern von der 6.7 Gr., den ich mit *x* bezeichne, steht mit *n* in der Grundlinie des durch diese beiden und den veränderlichen Stern gebildeten Dreiecks«: ich habe vorausgesetzt, dass er ein gleichschenkliges Dreieck gemeint hat; die andern Sterne von ungefähr dieser Grösse, die in Frage kommen könnten, bilden gar zu stumpfwinklige Dreiecke.

2) Offenbar aus seiner vorgefassten Meinung; denn Phil. Trans. 1805 p. 142 und 143 sagt er selbst, dass er lange angestanden habe, die Periode zu trennen.

zeichnung ermittelt. Auf dieselbe Weise habe ich auch meine Beobachtungen bis Ende 1847 behandelt, später aber nur dann Curven gezeichnet, wenn zu den Zeiten eines Maximums oder Minimums entweder während mehrerer Tage nicht beobachtet war, oder längere Zeit hindurch sich nahe dieselben Helligkeiten herausgestellt hatten. Mehrfach hätte ich Veranlassung gehabt, ein Maximum oder Minimum auf den Anfang oder das Ende einer Beobachtungsperiode festzustellen; ich habe es aber nie gethan, wo sich nicht unzweifelhaft ein Wendepunct kund gab. In den folgenden Zusammenstellungen sind die Tage überall von 1600 Jan. 1 an gezählt, die Epochen in jeder Reihe von dem ersten beobachteten Minimum oder von dem dem ersten beobachteten Maximum vorhergehenden an; meine Bestimmungen habe ich ausserdem sämmtlich mit der Periode 71^T auf die Ep. 40 reducirt.

Pigott. Minima.

Ep.	Datum.	Tage.	Hell.
1	1795 Nov. 5	71531T	17
3	1796 Febr. 28	71646	12.5
4	Mai 10	71718	11
5	Sept. 1	71832	18

Pigott. Maxima.

Ep.	Datum.	Tage.	Hell.
0	1795 Oct. 1	71496T	26
1	Dec. 6	71562	24
3	1796 Apr. 10	71688	23.5
4	Juni 18	71757	25

Westphal. Minima.

0	1817	Juli	11	79449	10
1		Sept.	28	79528	14
2		Nov.	16	79577	14
5	1818	Juli	7	79810	18
6		Aug.	20	79854	18

Westphal. Maxima.

0	1817	Aug.	18	79487	28
1		Oct.	26	79556	30
5	1818	Aug.	3	79837	23

Meine Minima.

1	1843	Aug.	25	88990	17.9	91759
2		Nov.	10	89067	19.4	765
5	1844	Juni	8	89278	15.7	763
7		Nov.	3	89426	15.0	769
10	1845	Mai	30	89634	16.0	764
11		Aug.	16	89712	19.7	771
12		Oct.	24	89781	18.3	769
15	1846	Mai	10	89979	17.0	754
16		Aug.	22	90083	17.7	787
17		Oct.	18	90140	10.7	773
20	1847	Mai	17	90351	18.8	771
21		Juli	24	90419	12.5	768
22		Sept.	23	90480	17.0	758
23		Dec.	14	90562	8.0	769
25	1848	Mai	12	90712	7.5	777
26		Juli	14	90775	19.8	769
27		Oct.	7	90860	4.9	783
43	1851	Oct.	17	91965	16.8	752
46	1852	Apr.	26	92157	18.4	731
47		Aug.	5	92258	16.0	761
51	1853	Mai	14	92540	8.2	759
56	1854	Mai	6	92897	15.0	761
58		Sept.	18	93032	8.5	754
61	1855	Apr.	24	93250	18.5	759
62		Juli	16	93333	19.7	771
66	1856	Mai	12	93634	1.5	788
67		Aug.	10	93724	15.5	807
68		Sept.	24	93769	18.6	781
71	1857	Apr.	22	93979	14.5	778
73		Aug.	21	94100	18.2	757
74		Nov.	9	94180	2.5	766
77	1858	Juni	29	94412	21.5	785
79		Nov.	12	94548	17.8	779
83	1859	Aug.	5	94814	12.8	761

Meine Maxima.

0	1843	Juli	23	88957	22.9	91797
1		Oct.	2	89028	21.1	797
4	1844	Mai	4	89243	22.6	799
5		Juli	16	89316	22.2	801
7		Nov.	20	89443	23.0	786
10	1845	Juni	23	89658	24.0	788
11		Sept.	11	89738	21.5	797
15	1846	Juli	10	90040	22.6	815
16		Sept.	8	90100	20.0	804
17		Nov.	26	90179	21.0	812
19	1847	Apr.	27	90331	23.0	822
20		Juni	14	90379	21.3	799
21		Aug.	24	90450	23.4	799
22		Oct.	23	90510	24.4	788
25	1848	Juni	18	90749	25.0	814
27		Nov.	9	90893	24.7	816
36	1850	Juli	23	91514	24.3	798
46	1852	Juni	6	92198	21.5	772
51	1853	Juni	17	92574	24.5	793
56	1854	Juni	20	92942	23.0	806
58		Nov.	4	93079	25.7	801
61	1855	Juni	7	93294	24.0	803
63		Oct.	8	93417	23.5	784
66	1856	Juni	29	93682	25.3	836
67		Sept.	9	93754	19.8	837
68		Oct.	27	93802	22.5	814
71	1857	Mai	23	94010	22.8	809
72		Juli	24	94072	21.5	800
73		Sept.	18	94128	22.5	785
76	1858	Mai	23	94375	24.9	819
77		Aug.	3	94447	22.0	820
78		Oct.	17	94522	24.5	824
82	1859	Juni	25	94773	23.8	791
83		Sept.	10	94850	24.0	793

Hierzu kommt nun noch das von Koch beobachtete Maximum

1810 Mai 20 76840^T

Dies ist ausser den neueren oben erwähnten Reihen das ganze Material, welches zur Berechnung vorlag. Pigott hatte die Periode anfangs auf $62^3/_4$, später aus seinen sämmtlichen Beobachtungen auf $61^1/_2$ Tage festgestellt, Koch, der eine Doppelperiode annahm, diese zu 132, also die einfache zu 66 Tagen angenommen, Westphal sie aus Pigotts Beobachtungen Anfangs zu $60^3/_4$, später zu 68 bis 69 Tagen berechnet, und das letztere ist auch gewiss nahe das Richtige. Anfangs hatte ich aus den von Pigott selbst abgeleiteten Maximis und Minimis mit Berücksichtigung von Kochs Maximum und den Daten von Westphal sowie meiner Bestimmungen vom Jahre 1843 die Periode aus den Minimis 60^{T}379, aus den Maximis 60^{T}425, aus beiden zusammen 60^{T}395 gefunden, indem ich die Zahl der zwischen den einzelnen Reihen verflossenen Perioden so annahm, wie sie am besten mit obiger Periode stimmte. Die Uebereinstimmung der einzelnen Bestimmungen war hierbei, wenn man die offenbar grosse Unregelmässigkeit der Periode berücksichtigt, eine befriedigende, die grössten Abweichungen der Formel waren bei den Minimis +15^{T}7 und —16^{T}9, bei den Maximis +25^{T}1 und —21^{T}2. Als indess meine Beobachtungen einen längern Zeitraum umfassten, ergab sich, dass sie sich mit einer so kurzen Periode nicht gut vereinigen liessen; ich erhielt schon aus den Beobachtungen bis Ende 1846, indem ich nur die Maxima und Minima berücksichtigte, zwischen denen bestimmt keine andere gefallen waren, im Ganzen 14 Perioden zu 996 Tagen, also eine Periode = 71^{T}14 [1]). Die spätern Beobachtungen bestätigten diese längere Dauer vollkommen, und wenn man aus dem obigen Tableau die 23 zusammenhängenden Minima und Maxima auswählt, aber auch diejenigen mitnimt, zwischen denen ein Minimum resp. Maximum zwar nicht angegeben ist, weil es zu unsicher zu ermitteln war, jedoch unzweifelhaft statt gehabt hat, so erhält man die Summe der Tage 3218, welche durch 46 dividirt die Länge einer Periode wieder nahe ebenso geben, nämlich 69^{T}96. Die Periode kann also von 70 oder 71 Tagen nicht viel verschieden sein, und wenn man demgemäss die Zahl der ausgefallenen bestimmt, wie es oben geschehn ist, so ergeben sich aus der besondern Behandlung der beiden Reihen die Formeln für die jedesmalige Epoche aus den

Minimis $91768^T.25 + 71^T.078(E-40)$

Maximis $91803.36 + 71.111(E-40)$

aus beiden zusammengenommen

Minimum $40 = 91768^T.26 \pm 1^T.62 =$ 1851 Apr. 3

Maximum $40 = 91803.38 \pm 1.62 =$ 1851 Mai 8

Periode $= 71^T.0954 \pm 0^T.0422$

der WF. eines Minimums oder Maximums aber = 9^{T}44. Die Differenzen dieser Formel mit den Beobachtungen sind meistens nicht bedeutend grösser, als man bei der Unsicherheit der Bestimmungen erwarten konnte, aber in zwei Fällen zeigen sie offenbar, dass grosse Unregelmässigkeiten auch in der Periode selbst stattfinden; das Minimum 46 trat 37, das darauf folgende Maximum 31 Tage früher ein, als die Formel angiebt, die Minima 66 und 67 hingegen und die ihnen folgenden Maxima resp. 20 und 39 und 33 und 34 Tage früher. Ueberhaupt aber zeigen sich Zeichenfolgen, die auf eine regelmässige Ungleichheit in der Periode zu deuten scheinen. Untersucht man nun die Pigott'schen Beobachtungen genauer, so zeigt sich zuerst, wie schon oben bemerkt, dass gar kein

---

1) Ich hatte damals noch ein Minimum 1843 Juli 12 angenommen, das ich später fortgelassen habe, weil es möglicherweise viel früher eingetreten sein kann, auch die andern, ehe ich sie durch Curvenzeichnung ermittelt hatte theilweise etwas anders angesetzt.

haltbarer Grund vorhanden ist, wie Pigott gethan, zwischen den Minimis 1796 Mai 10 und Sept. 1 noch eines einzuschalten; wenn man dann die zusammenhängenden Perioden allein betrachtet, so erhält man die Dauer von 4 Perioden 321, also einer Periode $80^1/_4$ Tage, offenbar zu lang wegen der mehrfach schon erwähnten ungewöhnlich langen Periode. Nimt man aber noch die spätern von Pigott selbst abgeleiteten Maxima und Minima mit, so geben 16 die Summe der Tage 1113, also die Dauer einer Periode 69T56. Diese Periode habe ich daher zu Grunde gelegt, und nach ihr die Ordnungsnummer der einzelnen beobachteten Maxima und Minima bestimmt. Die Behandlung nach der Methode der kleinsten Quadrate gab dann für

Min. 15. 72507T06, Max. 11. 72258T62, Periode 70T822 ±0T266

welcher letztere WF. aus dem WF. eines beobachteten Maximums oder Minimums = 9T60 resultirt. Die Bestimmungen der Periode aus Pigotts und meinen Beobachtungen kommen also innerhalb ihrer wahrscheinlichen Unsicherheit überein, und man erhält, wenn man ihr Mittel mit Rücksicht auf die Werthe nimt

Periode 71T089 ±0T04166

Sehr nahe denselben Werth giebt auch die Vergleichung der Epochen, wenn man zwischen denen der Minima 271, zwischen denen der Maxima 275 Perioden annimt; die Dauer der Periode folgt dann aus den Epochen

der Minima 71T075, der Maxima 71T072

mit der wahrscheinlichen Unsicherheit 0T012. Man wäre also versucht, die mittlere Dauer der Periode während der ganzen Zeit als unverändert zu 71T08 anzunehmen. Abgesehn aber davon, dass eine so constante mittlere Dauer bei den grossen Schwankungen in den einzelnen wenig Wahrscheinlichkeit für sich hat, widersprechen ihr auch sowohl das Koch'sche Maximum als die von Westphal beobachteten Maxima und Minima. Jenes, welches auf den Tag 76840 fällt, giebt, verglichen mit Pigotts Maximum, je nachdem man die in der Zwischenzeit verflossenen Perioden zu 64 oder 65 annimt die Dauer der Periode 71T584 oder 70T480; es fällt also sehr nahe auf ein Minimum. Das Westphal'sche Maximum für seine Epoche 2 wird 79626.7 Tage; nimt man zwischen diesem und dem Pigott'schen 103 Perioden, so erhält man die Dauer einer 71T535, dagegen 70T85, wenn man die Zwischenzeit auf 104 Perioden vertheilt. Ebenso erhält man aus der Westphal'schen Epoche 3 der Minima, die auf den Tag 79657.85 fällt, durch Vergleichung mit der Pigott'schen Epoche die Dauer einer Periode entweder 71T508 oder 70T80 je nachdem man die Zwischenzeit durch 100 oder 101 theilt. Die Periode 71T54 würde also alle Epochen in nahe Uebereinstimmung bringen; sie lässt sich aber mit der ganzen Reihe meiner Beobachtungen durchaus nicht vereinigen, kaum mit Pigotts. Mit der Periode 71T08 würde das Koch'sche Maximum einen Fehler von über 30 Tagen geben, der nach Ansicht der Beobachtungen allenfalls noch zu erklären wäre, aber bei Westphal würden mit derselben die Fehler +28T3 in der Epoche des Minimums, in der des Maximums +24T2 übrig bleiben, Fehler, die für Fundamentalörter jedenfalls zu stark sind. Die Periode 71T25 würde alle Epochen in leidliche Uebereinstimmung bringen, aber meinen einzelnen Bestimmungen würde sie einen Zwang anthun, den ich nicht glaube gestatten zu können. Die andern neuern Beobachtungen habe ich nicht in Rechnung gezogen, sie würden aber in der Hauptsache wenig ändern, da diejenigen Maxima und Minima, die mit solchen von mir beobachteten zusammen fallen, immer auch nahe mit ihnen übereinstimmen. Wir werden also noch einige Zeit warten müssen, bis aus den neuern Beobachtungen allein sich etwas über den Gang der Unregelmässigkeiten in der Periode entscheiden lässt. Sehr wünschenswerth wäre es, wenn ein Liebhaber der Astronomie (denn der Astronom von Fach würde es kaum mit seinen sonstigen Geschäften vereinigen können) sich ent-

schlösse, den Lichtwechsel des Sterns in der Zeit von Ende Januar bis März in den Frühstunden zu verfolgen.

Eben so unregelmässig wie die Periode und vielleicht noch unregelmässiger stellt sich der Gang der Helligkeiten heraus. Während zu gewissen Zeiten die Helligkeit eine ganze Periode hindurch kaum um eine oder die andre Stufe schwankt, ändert sie sich zu andern Zeiten um ganze Grössen. In einzelnen Minimis sinkt der Stern fast bis zur 9^m hinab, während er in andern kaum unter die 6.7^m herunter kommt. Geringere Schwankungen zeigen sich beim Maximum, aber auch hier betragen sie doch über eine halbe Grösse. Koch hatte, wie oben bemerkt, die doppelte Periode angenommen, ob mit zwei Maximis und Minimis sagt er nicht; Schmidt aber hat das letztere mit deutlichen Worten in den Astr. Nachr. Bd. 46. p. 161 ff. ausgesprochen, und daselbst eine Skizze der Curven gegeben. Diese Ansicht hat Vieles für sich; betrachtet man die Helligkeiten in meinen Minimis von Ep. 16 bis 27, so erkennt man, dass der Stern in den geraden überall eine bedeutend grössere Helligkeit hatte, als in den ungeraden, und zwar scheint der Unterschied, Anfangs gering, dann allmälig anzuwachsen; eine Spur dieses Verhaltens lässt sich noch bis Epoche 51 erkennen, und nach Schmidts Beobachtungen bis Epoche 53, obgleich in der letzten Zeit die Unterschiede schon geringer werden. Bei Epoche 58, also einer geraden, scheint aber die Ordnung sich umzukehren, obgleich unsicher, denn 61 ist wieder etwas schwächer als 62, aber die beiden spätern decidirten Minima fallen wieder auf die geraden Epochen 66 und 74. Dann aber scheint die Ordnung sich nach der Ansicht von Schmidt wieder umgekehrt zu haben, indem nach seiner Angabe die Minima 1859 Aug. 5, 1860 Mai 15 und Oct. 3, die resp. auf die Epochen 83, 87 und 89 fallen, decidirte sind; nach meinen Beobachtungen ist freilich die Lichtschwäche der ersten nicht sehr ausgesprochen. Später hat auch Schmidt den Stern weniger verfolgt, indess scheint aus seinen Aeusserungen hervorzugehn, dass in den Jahren 1865—1867 die Schwankungen nur geringe gewesen sind. Eine durchgängige Doppelperiode kann man hiernach bestimmt nicht annehmen; es scheint aber, dass sie zu Zeiten entschieden vorhanden ist.

Man könnte zwei Ursachen des Lichtwechsels von nahe gleicher Stärke annehmen. Ist die Periode der einen genau das Doppelte der andern, und treffen beide Minima an einer Stelle genau zusammen, so wird sich ein Hauptminimum zeigen, ein secundäres da, wo das zweite Minimum der kürzern Periode mit dem Maximum der längern übereinkommt. Ist die Periode der einen aber nicht genau das Doppelte der andern, und ist auch die Form der Lichtcurven bei beiden verschieden, so werden sich allmälig die Unterschiede zwischen den beiden Minimis verwischen, und mit der Zeit werden sie an andern Stellen auftreten, so wie es die Erfahrung zu lehren scheint. Sollten spätere Beobachtungen diese Hypothese bestätigen, so würde sich auch wohl ein Zusammenhang zwischen diesen Helligkeitsänderungen und den Unregelmässigkeiten in der Dauer der Periode erkennen lassen. Vieles würde zu dieser Erkenntniss die Wiederauffindung von Pigotts Beobachtungen beitragen, und dazu ist Hoffnung vorhanden, wenn derselbe seinen Entschluss ausgeführt hat, die Originalbeobachtungen der Royal Society zu übergeben, wie er es Phil. Trans. 1805 p. 149 angedeutet hat. Schon die rohen Angaben der Helligkeiten, wie sie Pigott giebt, lassen erkennen, dass decidirte Minima auf die Epochen nach meiner Zählung 16, 20, 22 und dann 31 und 41 fielen, so dass auch hier in der Zwischenzeit ein Wechsel stattgefunden hätte.

12. R Virginis.

Ueber diesen Stern habe ich ausführlich in den Astr. Nachr. Bd. 40. p. 361 ff. gesprochen, und meine über denselben ausgeführten Untersuchungen und Rechnungen daselbst mitgetheilt. Dem dort Gesagten habe ich nur sehr Weniges zuzufügen. Eine nicht sehr scharfe Beobachtung von

Harding, wonach der Stern etwa 1810 März 10 7^m gewesen, findet sich Mon. Corr. Bd. XXI. p. 461. Sie ist übrigens zur Ermittelung des Maximums 2 schon benutzt. Dann habe ich in der Hist. Cél. nachgesehn, wo Lalande auf p. 227 die Beobachtungen in der Gegend des Sterns, die er 1796 Apr. 7 angestellt hat, angiebt. Der Stern ist nicht beobachtet; es findet sich daselbst eine Stelle von 12^u 25′ 15″ bis 12^u 31′ 59″ ohne Sterne, und Veranlassung, etwa eine Hinderung durch Gewölk anzunehmen, ist nicht gegeben, im Gegentheil scheint der Himmel diesen Abend recht klar gewesen zu sein, da die Sterne meistens eben so hell oder noch etwas heller gesehn sind, als in der Durchmusterung, so der Stern LL. No. 23692, der nach dieser $8^m.7$ ist, zu 8.9^m. Es finden sich am Himmel hier wirklich sehr wenige einigermassen helle Sterne; nur zwei, die Lalande vielleicht hätte beobachten können, fehlen, die Sterne der Durchmusterung +7° No. 2558 $9^m.1$ und +8° No. 2625 $8^m.8$. Es ist daher wohl vorauszusetzen, dass der Veränderliche an diesem Abend wenigstens nicht über schwach 8.9^m, also noch weit vom Maximum gewesen sei. Geht man aber von der Harding'schen Epoche mit der Periode $147^d.4$ rückwärts, so findet man, dass für die Epoche —33 das Maximum auf den Tag —4660 fiel, d. h. 1796 März 28. Die Beobachtung wäre also nur 10 Tage nach dem Maximum gemacht, zu welcher Zeit der Stern im Mittel noch die Grösse $7^m.2$ hat, während der ganzen Zeit meiner Beobachtungen nicht unter $7^m.4$ gewesen ist. Es wäre höchst auffallend, wenn Lalande einen so hellen Stern übersehn hätte. Rechnet man dagegen mit der Sinusformel [1]) rückwärts, so fällt das Maximum der Epoche —33 auf den Tag —4680 = 1796 März 8, die Beobachtung wäre also 30 Tage nach dem Maximum angestellt, zu welcher Zeit der Stern schon sehr bedeutend abgenommen hat, und im Durchschnitte nur noch die Grösse $8^m.6$ besitzt, also schon viel leichter zu übersehn war; ich glaube daher, dass dies für die Richtigkeit der Formel oder einer ähnlichen spricht. In Bessels Zone 237 fehlt der Stern auch; sie ist 1824 Apr. 30 beobachtet, also nahe zu der Zeit des Minimums, in welchem der Stern nur etwa hell 10^m ist, und also im erleuchteten Felde des Königsberger Meridiankreises nicht gesehn werden konnte. Der Vollständigkeit wegen habe ich auch noch unsre Durchmusterungszonen nachgesehn; wir haben den Stern 3mal beobachtet, nämlich 1852 Apr. 13 Thormann, Apr. 21 ich und 1854 März 31 Krueger, alle drei male als 9.10^m. An allen drei Tagen finden sich auch Angaben von mir unter den Beobachtungen der Veränderlichen: 1852 Apr. 13 schien mir der Stern eben aufzublitzen, an den beiden andern Abenden habe ich ihn regelmässig beobachtet, und beide Male hat er die Helligkeit 4 gehabt, was etwa der Grösse $9^m.6$ entsprechen wird, also eine vollkommene Uebereinstimmung zwischen den verschiedenen Methoden. Ich habe nämlich versucht, die aus meinen Beobachtungen abgeleiteten Helligkeiten in Grössen umzuwandeln, und indem ich dabei die in der Durchmusterung geschätzten zu Grunde legte, eine merkwürdige Uebereinstimmung gefunden unter der Annahme, dass die für unsern Stern hypothetisch angenommene Helligkeit 0 der Grösse der Durchmusterung $10^m.12$ entspreche, und eine Stufe $0^m.115$ gleich sei; der WF. einer Vergleichung wird nämlich nur $0^m.11$. Ich setze hier die angenommenen Helligkeiten der Vergleichsterne, deren Grössen nach der Durchmusterung, so wie die nach der der Formel

$$\text{Grösse} = 10^m.12 - 0^m.115 \text{ Helligkeit}$$

aus den Helligkeiten berechneten nebeneinander, wobei ich bemerke, dass bei dem Sterne c = DM. +8° No. 2636, Bd. III. p. 178 Col. 3 ein Versehn vorgefallen ist; die Grösse desselben ist nicht 8.3, wie dort angegeben, sondern 8.5.

---

1) A. a. O. p. 365 letzte Zeile, wobei ich bemerke, dass das dortige t = E —56 ist, also = o für Epoche 56.

	Hell.	Gr.d.DM.	ber. Gr.
m	4m2	9m5	9m63
n	5.2	9.5	9.52
g	8.0	9.3	9.20
h	10.3	9.1	8.93
c	14.4	8.5	8.46
a	16.0	8.5	8.28
b	17.0	8.0	8.16
i	20.8	7.5	7.73
k	24.7	7.1	7.27
e	26.8	7.1	7.04
f	32.7	6.5	6.36

Es scheint also, dass wenigstens bei diesem Sterne die Helligkeiten sehr nahe den Grössen proportional sind.

Es ist schon an dem angeführten Orte der Astr. Nachr. bemerkt worden, dass ein zu der Rechnung nicht benutztes späteres Maximum gut mit der Formel stimmte, aber an andern Stellen der genannten Zeitschrift darauf hingewiesen, dass diese Uebereinstimmung später aufhörte; ich stelle diese neuen Maxima hier nochmals zusammen nebst den Abweichungen der letzten Sinusformel von denselben, und füge noch die aus meinen Beobachtungen abgeleiteten Minima hinzu. Wenn ich die letztern mit den von Auwers und Schönfeld beobachteten verbinde, lässt sich aus 10 Bestimmungen, von denen aber meine beiden ersten, unsichereren, nur den Werth $^1/_2$ erhalten haben; die Epoche des Minimums 130 auf

$$1816 \text{ Juni } 21.3 \pm 0^T7$$

die Periode $145^T541 \pm 0^T053$

festsetzen. Der WF. eines beobachteten Minimums mit dem Werthe 1 wird nur 2^T025. Die Abweichung dieser Formel von den beobachteten Minimis habe ich beigesetzt, indem ich angenommen habe, dass sie etwa für 9^u Ab. gelten.

Maxima.					Minima.			
Ep.	Datum.			R.—B.	Ep.	Datum.		R.—B.
115	1855 Apr.	2		— 2^T6	107	1852 Apr.	10:	$+1^T5$
117	1856 Jan.	11		+ 2.8	112	1854 Apr.	15:	—5.8
118	Juni	8		0.0	117	1856 Apr.	3	+2.9
120	1857 Apr.	9		—14.7	122	1858 Apr.	1	+2.6
123	1858 Juni	19.5		—15.5				
125	1859 März	29		— 7.6				

Weitere Rechnungen habe ich nicht angestellt; ich hoffe, dass wir von andrer Seite nächstens eine umfassende Arbeit über diesen Stern erhalten werden, wobei sich doch wohl eine Sinusformel, wenn auch mit andern Coëffizienten ergeben wird, obgleich auch Schönfelds gleichförmige Periode (Astr. Nachr. Bd. 69. p. 253), indem sie ein Maximum auf 1796 März 2.6 setzt, noch besser mit der Lalande'schen Beobachtung übereinkommt.

13. R Aquarii.

Die erste Nachricht von der Entdeckung dieses veränderlichen Sterns durch Harding im Jahre 1811 theilt dieser mit in der Zeitschr. f. Astr. Bd. I. p. 154 und Gauss im Berl. Jahrb. 1819 p. 221, ohne dass doch an einer von beiden Stellen Beobachtungen gegeben würden. Die einzigen bekannt gewordenen des Entdeckers finden sich in der Zeitschr. für Astr. Bd. IV. p. 218, wo Westphal aus denselben die Periode 382^T5 ableitet. Sie gehn nur bis Januar 1817. Ueber spätere habe ich nirgends etwas finden können, dass aber Harding den Stern verfolgt hat, geht aus den Kleinen Ephemeriden f. 1831 p. 119 hervor, wo er sagt, dass aus den spätern Beobachtungen die Periode 385^T folge. Westphal hat den Stern im Jahre 1817 und 1818 nicht sehn können, wie

er vermuthet, weil derselbe zur Zeit seiner Sichtbarkeit über dem Horizonte im oder beim kleinsten Lichte war (Zeitschr. f. Astr. Bd. VI. p. 312). Lalande hat die Gegend um den Stern 1795 Sept. 10 beobachtet (HC. p. 186), ihn selbst nicht. Daraus ist aber nicht zu schliessen, dass er damals unsichtbar gewesen, was sonst, wie sich zeigen wird, von einiger Wichtigkeit wäre. Lalande hatte nämlich seinen Stern 46451 beobachtet, dem der Veränderliche nahe auf dem Parallele 2^m folgt; aber er wollte offenbar ω^2 Aquarii nicht versäumen, für dessen AR. es zwar zu spät war, den er aber für ZD. einstellte, und nach diesem seinen Stern 46514 nahe dem Parallel des letztern; dieser aber culminirt nahe gleichzeitig mit dem Veränderlichen und 1^0 nördlicher, so dass beide nicht zusammen im Felde waren. Auch in der neuern Zeit sind die Lichtänderungen des Sterns ausser von mir nur von Schönfeld eine Zeit lang verfolgt worden. Unter diesen Umständen lässt sich wenig über die Periode ermitteln, nur soviel scheint sicher, dass diese eben so veränderlich ist, wie die Helligkeit im Maximum. Es bleibt nichts übrig, als zuzusehn, ob sich alle vorhandenen Beobachtungen mit derselben Dauer der Periode vereinigen lassen. Und dies scheint der Fall zu sein. Die neuern Maxima allein geben, wenn ich meine beiden zweifelhaften fortlasse, für die Periode $388^T.127 \pm 0^T.45$ und das Maximum 41 für 1855 Mai 12.6 = 93268.6. Die 3 Harding'schen Maxima aber geben für Ep. 2 das Maximum 1813 Dec. 1.7 = 78131.7; aus der Differenz beider Epochen erhält man die Periode $388^T.127$, also fast genau so, wie die neuern Maxima allein sie geben. Was aus Hardings spätern Beobachtungen folgen würde, kann man natürlich nicht wissen; aber wenn Harding selbst daraus die Dauer 385^T ableitete, so lässt sich wohl annehmen, dass sie sich auch mit der um 3 Tage längeren vertragen würden. Daher habe ich alle Maxima zusammen genommen, und daraus Epoche und Periode bestimmt; ich erhielt

Ep. 30. 89000.7 = 1843 Sept. 4.7
Periode $388^T.011$

Die Uebereinstimmung dieser Formel mit den Beobachtungen ist nicht schlechter, als die in den einzelnen Reihen; sie zeigt aber auch, dass die Periode im Einzelnen sehr unregelmässig ist; denn wenn auch ein grosser Theil der Unterschiede von der Mangelhaftigkeit der Beobachtungen herrühren mag, so sind doch mehrere so bedeutend, dass sie sich mit den letzteren auf keine Weise vereinigen lassen. Die folgende Tabelle enthält nun die Zusammenstellung aller mir bekannt gewordenen Maxima mit ihren Helligkeiten und der Abweichung der obigen Formel von den einzelnen. Die Tage sind wieder von 1600 Jan. 1 an gezählt. Hardings Grössen habe ich in meine Helligkeiten durch die Formel Hell. = (10.07—Grösse) 5.714 verwandelt, welche unter der Voraussetzung berechnet ist, dass Hardings Grössen mit denen von Lalande übereinstimmen, wogegen ich bei Schönfelds Grössen angenommen habe, dass dieser so wie ich in den südlichen Zonen geschätzt hat, für welche die Formel Hell. = (9.62—Gr.) 6.19 gilt. Die Helligkeiten der einzelnen Sterne habe ich aber angenommen, $e = 3.0$, $f = 4.6$, $c = 8.1$, $d = 8.7$, $a = 10.0$, $b = 12.6$, $g = 17.4$, $k = 23.4$

Ep.	Datum.		Tage.	Hell.	R.—B.	Beobachter.
0	1811 Oct.	20	77358	20.4	+ 2.4	Harding
2	1813 Dec.	8	78138	11.8	— 1.6	"
4	1816 Jan.	8	78899	14.7	+13.4	"
30	1843 Oct.	1	89027	11	—26.3	Argelander
32	1845 Oct.	25	89787	5	—10.3	"
36	1846 Nov.	19	90172	6	— 7.3	"
38	1852 Jan.	26:	92066	19	(+38.8)	"
44	1858 Juli	19:	94432	14	(+ 0.8)	"
45	1859 Juli	17	94795	21	+25.9	"
48	1862 Oct.	5	95971	21.3	+13.9	"
51	1865 Dec.	28	97151	22.3	— 2.1	Schönfeld
52	1867 Jan.	26	87545	19.2	— 8.1	—

Mein Maximum 1852 ist unsicher, weil die Beobachtungen aufhörten, als noch kein entschiedenes Maximum da war, ich glaube aber doch kaum, dass dieses 39 Tage später eingetroffen sein sollte, es müsste denn der Stern ungewöhnlich hell geworden sein.

14. δ Serpentis.

Meine Beobachtungen dieses Sterns und die bis Ende 1858 über denselben angestellten Untersuchungen habe ich sehr ausführlich in den Astr. Nachr. Bd. 48 p. 379 ff. veröffentlicht. Dem dort Gesagten habe ich nur sehr Weniges hinzuzufügen; seit jener Zeit habe ich nur zwei Maxima erhalten, nämlich die folgenden, denen ich die Abweichung der Formel (a. a. O. p. 382) hinzusetze.

Ep. 30. 1859 März 30 R.—B. — 0ᵀ5
„ 38. 1867 Febr. 15: —22.3

Das letzte Maximum ist sehr zweifelhaft; es ist so erhalten, dass ich aus den Beobachtungen Febr. 26 und März 3 geschlossen habe, der Stern sei März 1 = *a* gewesen, und da diese Phase beim Abnehmen im Mittel 14 Tage nach dem Maximum eintritt (a. a. O. p. 381), danach das Maximum selbst bestimmt habe. Die starke Abweichung der Formel in den letzten Jahren wird aber auch durch Schönfelds Beobachtungen bestätigt, der dieselbe für Ep. 36 —15ᵀ1, Ep. 37 —24ᵀ0, Ep. 38 —32ᵀ8, Ep. 39 —40ᵀ0 findet; die Periode ist also jetzt offenbar etwa 364 Tage, und wir müssen neuere Beobachtungen abwarten, um diese scheinbaren Unregelmässigkeiten zu erklären. Die von mir benutzten Helligkeiten der Sterne sind $d = 1.9$, $c = 5.8$, $a = 8.8$, $b = 12.4$.

15. R Serpentis.

Alles, was aus frühern Jahren über diesen Stern bekannt geworden ist, beschränkt sich auf die kurze Anzeige der Entdeckung durch Harding und die Mittheilung der ersten beobachteten Maxima in Harding und Wiesen kleine Ephemeriden 1831 p. 115. Nach weitern Beobachtungen des Entdeckers habe ich mich vergebens umgesehn; dass er solche aber angestellt, und danach die Elemente des Lichtwechsels, wie er sie an der angeführten Stelle gegeben, corrigirt hat, glaube ich aus den Vorausberechnungen für die spätern Jahre schliessen zu können. Er hat die Zeit des grössten und des kleinsten Lichtes angegeben; die letztere ist diejenige, zu der der Stern für Hardings Fernrohr verschwand, später hat er dann noch ein zweites kleinstes Licht angegeben, nämlich den Zeitpunct, wann der Stern zuerst sichtbar wurde. Am angeführten Orte giebt Harding die Periode ungefähr 356 Tage an, die ganze Dauer der Sichtbarkeit zu fast 170 Tage. Dies ist ungefähr das Resultat aus den 4 beobachteten Erscheinungen; nimt man ein Mittel aus den angegebenen Zeiten, so ergeben sich 47 Tage für die Zeit vom ersten Erscheinen bis zum Maximum, 115 Tage von diesem bis zum Verschwinden. Harding hat aber die Angaben für das Maximum nacheinander mit den Perioden 352ᵀ, 356ᵀ, 357ᵀ, 356ᵀ, 356ᵀ berechnet, die Zeit vom ersten Erscheinen bis zum Maximum aber durchweg zu 41 Tagen angenommen, die vom Maximum bis zum Verschwinden die ersten beiden Male zu 96, dann zu 95 Tagen. Mag diese Ansicht nun gegründet sein oder nicht, so scheint das doch gewiss zu sein, dass wir die Hoffnung aufgeben müssen, die Harding'schen Beobachtungen noch aufzufinden.

Lalande hat den Stern nicht beobachtet, obgleich er 1794 Juni 13 ihn gewiss beobachtet hätte, wenn er einigermassen hell gewesen wäre. Man vergleiche, was Schönfeld Astr. Nachr. Bd. 68 p. 318 hierüber so wie über die beiden D'Agelet'schen Beobachtungen sagt. Dass Bessel in seiner Zone 291, 1825 Mai 29, zu welcher Zeit der Stern nahe in seinem Maximum sein musste, ihn nicht beobachtet hat, entscheidet nichts, da zur Zeit seines Durchganges durch den Meridian die beiden Componenten

des 27′ südlicheren Struve'schen Doppelsterns 1978 beobachtet wurden, und nach deren Beobachtung unser Stern schon den 5ten Faden passirt haben musste. Entscheidender könnte das Fehlen des Sterns in der am 21ten April desselben Jahres von Rosenberger beobachteten Zone 284 sein, wenn nicht in derselben zur Zeit der Culmination unsres Sterns sich eine Lücke von über 5 Minuten fände, die auf eine Störung schliessen lässt.

Die Helligkeiten der Vergleichsterne habe ich angenommen $k = 1$, $f = 5$, $a = 7.4$, $g = 7.8$, $b = 9.3$, $d = 13.2$, $c = 14.8$, $h = 19.2$, $e = 23.5$, $l = 28.6$, $\varphi = 30.1$. Hiermit sind die Beobachtungen berechnet, und daraus die folgenden Maxima abgeleitet; die beiden ersten sind unsicher, weil die Beobachtungen zu spät anfingen, auch die beiden folgenden können mehrere Tage fehlerhaft sein, und erst seit 1855 können sie auf die volle Sicherheit solcher Beobachtungen Anspruch machen. Die Tage sind wieder von 1600 Jan. 1 an gezählt, die Epochen von dem ersten Harding'schen Maximum 1827 Mai 14, das für 0 genommen ist.

Ep.	16	1843	Febr.	17	88801	Hell. 18
	17	1844	Febr.	13	89162	19.5
	26	1852	Nov.	16	92361	31
	27	1853	Nov.	1	92711	15
	29	1855	Oct.	19	93428	20.5
	30	1856	Oct.	4	93779	23.5
	31	1857	Sept.	15	94125	20
	32	1858	Aug.	26	94470	26.5

Aus diesen, den Harding'schen und dem von Schönfeld und Winnecke beobachteten Maximum von 1859 hatte ich vor vielen Jahren die Formel für das Maximum 24 berechnet

$$91650^{T}.27 = 1850\ \text{Dec.}\ 6.27 + 355^{T}.0862(E-24) - 0^{T}.16734(E-24)^{2}$$

welche alle Bestimmungen plausibel darstellte, aber natürlich nur als der Anfang der Reihe betrachtet werden konnte. Sie giebt auch wirklich die spätern Maxima viel zu früh. Eine kleine Modification derselben, wenn man nämlich setzt

$$91646^{T}.82 = 1850\ \text{Dec.}\ 2.82 + 355^{T}.5388(E-24) - 0^{T}.12990(E-24)^{2}$$

stellt auch die mir bekannt gewordenen Maxima bis 1868 erträglich dar, giebt aber das Maximum für D'Agelets Zeit viel zu früh; man würde durch eine geringe Verminderung der Coëffizienten des 2ten und 3ten Gliedes auch die Beobachtungen D'Agelets darstellen können, aber auch solch eine Formel würde noch nicht die richtige sein, und wir werden noch einige Jahre warten müssen, ehe wir an eine definitive uns mit Aussicht auf Erfolg wagen können. Die Schwankungen der Helligkeit im Maximum sind, wie man sieht, sehr bedeutend; sie gehn etwa von der schwach 7.8^{m} bis zur hell 6^{m}.

16. α Cassiopeae.

Der erste Entdecker der Veränderlichkeit dieses Sterns scheint W. R. Birt zu sein, und diese Entdeckung der Astronomischen Gesellschaft in ihrer Sitzung vom 9ten März 1832 durch Lubbock angezeigt zu sein [1]). Allein erst, als Sir John Herschel auch die Veränderlichkeit erkannt hatte, und die erste Anzeige davon in den Astr. Nachr. Bd. XVI. p. 188 in einem Briefe vom 19. Jan. 1839 machte, wurden auch andre Astronomen auf den Stern aufmerksam.

---

1) Astr. Soc. Mem. Bd. XI. p. 279, wo Birt sagt, dass die Anzeige in den Monthly Notices für den im Texte genannten Tag, art. XV veröffentlicht sei. Da die genannte Zeitschrift für diese Zeit mir nicht zu Gebote steht, kann ich nicht entscheiden, ob Birt wirklich schon die Veränderlichkeit bestimmt ausgesprochen hat. Fast möchte man es bezweifeln, da er den Stern Jahre lang nicht verfolgte, und erst durch Herschels Anzeige wieder auf ihn aufmerksam gemacht wurde.

Birt hat seine Beobachtungen in Astr. Soc. Mem. Bd. XI. p. 279 ff. und spätere Monthly Not. vol. XX. p. 39 ff. bekannt gemacht. Von Herschel ist mir nur bekannt geworden, was in dem oben citirten Briefe in den Astr. Nachr. steht; aus den Worten von Birt a. a. O. p. 280 scheint aber hervorzugehn, dass in den Monthly Notices für 1839 Mai 10 auch Beobachtungen von ihm veröffentlicht sind. Einige Maxima hat Boguslawski bestimmt, wie er sagt durch micrometrische Messungen mit η Cassiopeae am Heliometer; er hat also wahrscheinlich die beiden Hälften des Objectivs so verschoben, dass die beiden Sterne gleich hell erschienen; auf diese Weise hat er Maxima gefunden 1841 Mai 27 und 1842 Jan. 14 (L'Institut 10. année p. 188 No. 439, nach einer Mittheilung an die Belgische Academie der Wissenschaften in der Sitzung vom 5. März 1842), so wie 1849 Jan. 23.41 (Uranus für 1849. III. Quartal p. 44). Ein Paar gelegentliche Bestimmungen der Helligkeit von α Cassiopeae durch Goodricke finden sich noch Phil. Trans. 1783 p. 475 und 479 und 1784 p. 291, wo Vergleichungen der Helligkeit Algols mit denen von α, β, γ Cassiopeae gemacht sind. Die neuern Beobachtungen von Heis sind nicht bekannt gemacht, ich habe sie nach brieflicher Mittheilung benutzt, die von Oudemans stehn in seiner Schrift p. 31 ff. Eine lange Reihe von Schmidt siehe Astr. Nachr. Bd. 45. p. 129 ff.

Nach meinen Beobachtungen habe ich die Helligkeit der Vergleichsterne angenommen $\delta = 0$, $\beta = 4.3$, $\gamma = 7.0$, und aus diesen in Verbindung mit denen von Heis, so wie aus Birts Beobachtungen folgende Maxima und Minima ableiten zu können geglaubt, die Tage von 1600 Jan. 1 an gezählt, die Epochen von dem Maximum 1840 Juli 15 und dem diesem vorausgehenden Minimum.

Maxima.						Minima.					
−42	1831	Juli	1.5	84552.5	Birt	−42	1831	Mai	6.4	84498.4	Birt
0	1840	Juli	15.4	87854.4	Arg.	−41		Juli	26.4	84577.4	"
2		Dec.	25.2	88014.2	"	−39		Dec.	30.3	84734.3	"
3	1841	März	26.4	88108.4	"	−37	1832	Juni	28.3	84915.3	"
4		Mai	27.5	88170.5	Bog.	1	1840	Aug.	26.4	87896.4	Arg.
6		Nov.	6.8	88333.8	Arg.	2		Nov.	22.8	87984.8	"
7	1842	Jan.	14.3	88402.3	Bog.	3	1841	Febr.	6.4	88060.4	"
7		Jan.	25.3	88413.3	Arg.	4		Mai	5.4	88148.4	"
8		Apr.	25.3	88503.3	"	9	1842	Mai	23.5	88531.5	"

Die andern sind zu unbestimmt, um etwas einigermassen Sicheres daraus schliessen zu können, und auch die angegebenen können 10 bis 12 Tage unsicher sein, so dass auch die auf sie gegründeten Rechnungen kein grosses Vertrauen verdienen. Ich hatte nun zunächst aus meinen Beobachtungen die Periode unter verschiedenen Hypothesen versucht, von denen aber nur die von etwa 80 Tagen sich als brauchbar zeigte. Indem ich unter Zugrundelegung dieser die Epochen feststellte, erhielt ich die Periode $79^{\mathrm{T}}.47$; Epoche des Maximums 1841 Aug. 19.2, des Minimums 1841 Apr. 27.2. Zwischen diesem Maximum und dem Birt'schen sind entweder 47 Perioden zu $78^{\mathrm{T}}.76$ oder 46 zu $80^{\mathrm{T}}.47$. Aus Birts Minimum folgt die mittlere Epoche 1831 Oct. 18.7, zwischen welche und die meinige entweder 44 Perioden zu $79^{\mathrm{T}}.06$ oder 43 Perioden zu $80^{\mathrm{T}}.90$ fallen. Die beiden Werthe für die kleinere Periode stimmen besser zusammen, als die für die grössere; ich habe sie indess beide versucht, bei der letztern aber nicht nur eine grössere Summe der Fehlerquadrate erhalten, sondern auch eine schlechtere Vertheilung der Fehler; ich habe daher die erstere für die richtige gehalten, und demgemäss gefunden

Max. 1840 Mai 3.7 Min. 1840 März 26.2

Periode $79^{\mathrm{T}}.03 \pm 0^{\mathrm{T}}.084$

Diese Elemente stimmen auch ganz gut mit den Grössenschätzungen von Goodricke, und haben später eine Bestätigung durch Boguslawski's Maximum 1849 Jan. 23 erhalten, von dem sie nur -1^{T} abweichen, eine Quantität, die sich, ohne den andern Beobachtungen grossen Zwang anzuthun, auf

die Hälfte würde vermindern lassen. Die grössere Periode dagegen setzt zur Zeit der Beobachtung von Boguslawski nahezu ein Minimum. Weitere Rechnungen habe ich nicht angestellt. Es lässt sich nicht verhehlen, dass die gefundene Periode noch vielem Zweifel unterworfen ist. Da die Veränderung des Sterns immer geringe, manchmal so geringe ist, dass die beobachteten Schwankungen in der Helligkeit sich schwer von den Beobachtungsfehlern unterscheiden lassen, da überhaupt die Vergleichung so heller Sterne sehr schwierig, und bei der verschiedenen Farbe der Sterne noch schwieriger ist; so ist es immer sehr schwer, die wahren Epochen der Maxima und Minima festzustellen; ich habe daher auch nur die ganz entschiedenen Momente berücksichtigt, und es könnte wohl sein, dass die gefundene Periode ein Vielfaches der wahren wäre, ja dass diese vielleicht sehr kurz ist. Bei der geringen Aussicht auf Erfolg habe ich daher auch die Beobachtungen nicht regelmässig fortgesetzt, und dasselbe Bedenken hat wohl auch andre Beobachter abgehalten, sich eingehender mit dem Sterne zu beschäftigen.

17. α Orionis.

Die erste Nachricht von der Veränderlichkeit dieses Sterns hat Sir John Herschel in einem der Königlichen Astronomischen Gesellschaft am 10. Jan. 1840 vorgelesenen und in Bd. XI. p. 269 ff. der Schriften dieser Gesellschaft abgedruckten Schreiben gegeben, worin er zugleich seine Beobachtungen von 1836 März 22 bis 1840 Jan. 7 mittheilt, die spätern bis 1842 Nov. 1 verdanke ich brieflicher Mittheilung des Beobachters; veröffentlicht sind, so viel ich weiss, weder diese noch spätere. Ueberhaupt ist der Stern nur von Oudemans (a. a. O. p. 47) und von Schmidt beobachtet worden. Eine ältere, nicht sehr scharfe Schätzung von Olbers findet sich Mon. Corr. Bd. VIII. p. 293, und eine, wie mir scheint noch weniger zuverlässige von Vidal in Conn. d. tems XV. p. 384. Die Schätzungen des ältern Herschel in seinem 3ten Verzeichniss der vergleichenden Lichtstärke der Sterne, Phil. Trans. 1797 p. 293 ff. und Berl. Jahrb. 1810 p. 147, können nicht benutzt werden, da die Zeiten nicht angegeben sind. Eine Beobachtung von Fletcher in den Monthly Notices vol. XIII. p. 53, gemäss der unser Stern 1852 Dec. 5 heller als Capella gewesen wäre, beruht wohl auf einer Ueberschätzung, die bei unerwarteten Erscheinungen so häufig sich findet; da sie ganz vereinzelt ist, man also nicht weiss, wie hell Herr Fletcher den Stern zu andern Zeiten schätzt, kann man daraus nichts schliessen. Nach meinen Beobachtungen war ein allerdings sehr helles Maximum Oct. 25 eingetreten, und zur Zeit von Fletchers Beobachtung hatte der Stern schon eine Stufe abgenommen.

Die Helligkeiten der Vergleichsterne habe ich nach den Beobachtungen bis Ende 1854 angenommen e, Pollux $=0$; d, Aldebaran $=2.2$; o, Procyon $=5.5$; β, Rigel $=5.9$; α, Capella $=9.1$; Procyon scheint aber selbst etwas veränderlich zu sein; doch möchte ich dieses nicht bestimmt behaupten, da einmal die verschiedene Farbe, dann auch der häufig tiefe Stand des Sterns die Beobachtungen sehr erschwerte.

Wenn man dies berücksichtigt, ferner die lange Periode und die geringe Aenderung in der Helligkeit, die kaum eine halbe Grösse beträgt, so sieht man leicht, dass die Bestimmung der wahren Zeiten der Wendepuncte sehr unsicher sein muss; sie lassen sich selten genauer als auf 8 bis 10 Tage feststellen, und haben häufig noch grössere Unsicherheit. Indess habe ich doch versucht, aus den Beobachtungen von Herschel und den meinigen bis 1846 April die Periode abzuleiten und sie zu $197^{T}84 \pm 0^{T}523$ gefunden, mittlere Epoche der Minima 1841 Apr. $10.6 \pm 2^{T}88$, der Maxima 1842 Jan. $30.5 \pm 2^{T}74$. Mit diesen Elementen habe ich nun die sämmtlichen 68 einzelnen Beobachtungen von Herschel und 131 von mir verglichen, und daraus, indem ich sie in 20 Fundamentalörter vereinigte, den Gang der Lichtcurve abzuleiten versucht; diese Curve giebt folgende

Lichttafel.

0T	2m4	48T	4m6	96T	6m0	144T	3m9
6	2.4	54	5.0	102	5.5	150	3.8
12	2.6	60	5.3	108	4.9	156	3.8
18	2.9	66	5.7	114	4.4	162	3.7
24	3.2	72	6.0	120	4.1	168	3.5
30	3.5	78	6.2	126	4.0	174	3.2
36	3.9	84	6.3	132	3.9	180	2.9
42	4.2	90	6.3	138	3.9	186	2.6
48	4.6	96	6.0	144	3.9	192	2.4

Sie stimmt, was die Zeit des Maximums betrifft, nicht ganz mit den berechneten Epochen der Maxima und Minima überein, indem diese 97 Tage zwischen Minimum und Maximum geben, während die Tafel dafür nur 87 Tage ansetzt. Der Unterschied liegt nicht vollständig innerhalb der wahrscheinlichen Unsicherheiten, ist aber, wenn man die der Tafel der des Unterschiedes der Epochen gleich annimt, doch nicht viel grösser; man wird die Zeit des Steigens zu 92 Tagen, des abnehmenden Lichtes zu 106 Tagen annehmen können. Auf jeden Fall geschieht aber die Lichtzunahme rascher als die Lichtabnahme, und so unsicher die Lichttafel auch noch sein mag, so halte ich es doch für sicher, dass die letztere nicht stetig fortgeht, sondern in der Mitte zwischen Maximum und Minimum eine merkliche Verzögerung erleidet, ähnlich wie bei δ Cephei. Die spätern Beobachtungen habe ich noch nicht für die Lichttabelle benutzt; dagegen aus allen berechenbaren Maximis und Minimis bis 1849 die Periode neu untersucht und gefunden

Periode 196T003 ±0T430

Min. 1845 Jan. 16.13 ±3T07 Max. 1845 Apr. 17.75 ±3T07

Zeit des Zunehmens 91T6, des Abnehmens 104T4

Der WF. einer Bestimmung wird 8T68.

Mit dieser Periode lassen sich nun die Beobachtungen von Olbers und Vidal ganz gut vereinigen. Das Minimum fiel 1801 Jan. 15; Olbers schätzte 1801 Febr. 23 Mars fast gleich α Tauri, aber doch noch etwas lichtstärker, hingegen wurde Mars offenbar von α Orionis übertroffen; nimt man den ersten Unterschied zu 0.5, den zweiten zu 1.5 an, so würde daraus die Helligkeit von α Orionis 4.2 folgen, die gemäss der obigen Tafel 42 Tage nach dem Minimum eintritt, während die Beobachtung 39 Tage giebt. Für Vidals Zeit fiel ein Minimum auf 1803 Sept. 22, seine Beobachtungen 1804 Febr. 29 und März 5 geschahen also im Mittel 162 Tage nach dem Minimum, wo die Helligkeit nach der Tafel 3.7 ist. Seine Beobachtung giebt die Helligkeit ungefähr gleich der von β Orionis, also 5.9, was, wenn man berücksichtigt, dass er in einem starken Fernrohre beobachtete, also den rothen Stern α verhältnissmässig bedeutend heller sehn musste, als den glänzend weissen β, auch gewiss innerhalb der Unsicherheit der sehr rohen Beobachtungen übereinstimmt. Ebenso passt die Periode auch mit den spätern Beobachtungen von Oudemans, Schmidt und mir, wenn sich auch aus diesen, da die Veränderungen schwächer geworden zu sein scheinen, die Maxima und Minima nur sehr unsicher ableiten lassen; die wenigen, die man mit einiger Sicherheit feststellen kann, geben bald positive, bald negative Abweichungen. Daher glaube ich, dass die obige Periode nicht viel von der Wahrheit abweichen kann, vielleicht noch innerhalb ihrer wahrscheinlichen Unsicherheit.

18. α Hydrae.

Dieser Stern wurde im Jahre 1837 von Sir John Herschel als periodisch veränderlich erkannt, und der Entdecker gab seine Periode zu 29 bis 30 Tagen an, hielt dieselbe aber für sehr unsicher. Seine Beobachtungen hat Herschel, so viel mir bekannt ist, nirgends veröffentlicht. Meine Beob-

achtungen der ersten Jahre scheinen eine bedeutend längere Periode zu erfordern, fast das Doppelte der Herschel'schen; ich hatte sie, aber auch sehr unsicher, auf 55 Tage berechnet. Späterhin konnte ich keine regelmässige Veränderung gewahr werden, und ich habe den Stern daher nicht weiter verfolgt. Ebenso ist es Schmidt ergangen, dem einzigen Astronomen, der ausser mir den Stern beobachtet zu haben scheint. Die Beobachtungen dieses Sterns sind aber überhaupt sehr schwierig. Es finden sich keine passlichen Vergleichsterne in der Nähe, und man ist gezwungen, weit entfernte zur Vergleichung zu benutzen. Dazu kommt, dass man selten lange Zeit dieselben anwenden kann, weil sie bald in von dem Veränderlichen zu verschiedene Höhen gelangen, um wegen der Extinction des Lichtes in unsrer Atmosphäre noch ferner benutzt werden zu können, zumal in Bonn, wo diese Extinction in geringeren Höhen nach dem Azimuthe verschieden ist, stärker im Südosten wegen der aus dem Rheine aufsteigenden Dünste, geringer im Südwesten, wo der Lichtstrahl über die trocknen Höhenzüge der Eifel fortgeht. Ausserdem sind die Veränderungen, wenn sie überhaupt stattfinden, jedenfals sehr gering, und vermischen sich mit den bei diesem Sterne aus den angeführten Umständen wenigstens in unsern Breiten ungewöhnlich grossen Beobachtungsfehlern. Unter geringeren Breiten, besonders auf der südlichen Hemisphäre, würden die Beobachtungen vielleicht zu einem bessern Resultate führen, weil man dort im Orion, im grossen Hunde und im Raben passliche Vergleichsterne finden wird, die fast immer sicher mit α Hydrae verglichen werden können.

19. ζ Geminorum.

Die Veränderlichkeit dieses Sterns hatte Schmidt schon im Jahre 1844 gemuthmasst, und ihn daher eifrig verfolgt, aber erst drei Jahre später sah er sie für entschieden an, und machte seine Entdeckung bekannt [1]). Er wurde vom Herbste 1847 an durch den Entdecker, Heis und mich eifrig beobachtet, so dass ich in den Astron. Nachr. Bd. XXVIII. p. 33 ff. die ersten Elemente seines Lichtwechsels bekannt machen konnte. Aus frühern Zeiten entscheidende Beobachtungen aufzufinden, war bei dem geringen Lichtwechsel des Sterns und der Unsicherheit der Grössenschätzungen namentlich bei hellern Sternen wenig Hoffnung. Lalande hat den Stern zweimal beobachtet: 1797 Febr. 17 (HC. p. 253) hat er ihn 3.4^m geschätzt, μ 3^m und ν 6^m; das letztere ist wohl ein Druckfehler; aber eine Entscheidung über seine wirkliche Helligkeit wird man aus dieser Beobachtung eben so wenig erlangen können, als aus der andern 1797 März 2 (HC. p. 272), an welchem Tage ζ 4^m, μ 3^m, η 4.5^m und δ 3^m geschätzt ist; η ist aber in Wirklichkeit nur etwa $^1/_4$ Grösse schwächer als μ, und man sieht hieraus, wie wenig auf diese Schätzungen zu geben ist. Wichtiger ist die Beobachtung von D'Agelet 1785 März 21 (Mém. de Paris 1790 p. 649), die einzige, bei der die Grösse angegeben ist, nämlich 5^m, während ω 6^m und δ 3^m geschätzt sind, also beide nahe richtig. Aber leider ist nur der letzte Faden und die 90-Theilung des Quadranten beobachtet, so dass die Beobachtung sehr flüchtig gemacht zu sein scheint; der Name des Sterns ist auch nicht angegeben. Piazzi hat den Stern häufig beobachtet, aber nur im corso LII. 1796 Febr. 26—März 4 die Grösse 4^m angegeben, während δ als 3.4^m geschätzt ist. Während dieser Zeit hat der Stern aber $^2/_3$ seiner Lichtperiode vollendet, und es lässt sich daraus auch nichts schliessen. Bessel hat den Stern in den Zonen 277 und 346, 1825 März 9 und 1826 März 3, beide Male als 4^m beobachtet; aber da an beiden Abenden kein andrer heller Stern beobachtet ist, und die Grösse von ζ immer nur einige Stufen um die 4^m schwankt, so lässt sich auch aus diesen Schätzungen kein Schluss ziehn. Die einzige Beobachtung, die künftig vielleicht, wenigstens zur Controlle wird dienen können, ist diejenige,

1) Astronomische Nachrichten Bd. XXVI. p. 369.

welche Wurm im Berl. Jahrb. 1790 p. 166 mittheilt. Er sagt, ζ Geminorum falle weniger ins Gesicht, als η, ν Geminorum, und meint selbst diesen Stern noch vor 4 Jahren in der 3ten Grösse gesehn zu haben. Es ist nur übel, dass er η und ν nahe gleich hell zu schätzen scheint, während sie fast um eine Grösse verschieden sind. Da also aus den ältern Beobachtungen nichts zu machen war, musste ich mich an die spätern halten. Diese liessen mich vermuthen, dass die Periode nicht unbedeutend länger würde, da die Maxima und Minima immer später eintrafen, als die Vorausberechnung es ergeben hatte. Daher zog ich die a. a. O. p. 35 angegebenen beiden ersten aus Schmidts Beobachtungen abgeleiteten mittlern Epochen der Minima und Maxima zusammen, und fand für die

Epoche 22 das Minimum 89367^T 17^T.493 ±2^T.725 die Periode 10^T 3^u 34′ 1^T.92 ±10′ 2^T.7
„ 29 das Maximum 89424 14.636 ±2.427 „ „ 10 3 38 21.20 ± 7 46.4

Aus meinen Beobachtungen bis Ende 1856 aber leitete ich ab

Epoche 287 Minimum 92058^T 0^T.851 ±1^T.199 Per. 10^T 3^u 41′ 28^T.87 ±40^T.58
„ 274 Maximum 91931 6.352 ±1.226 „ 10 3 42 8.30 ±43.1

wo die Tage von 1600 Jan. 1 an gezählt sind, die Epochen von dem Minimum 1844 Jan. 24 und dem darauf folgenden Maximum. Man erhält daraus also folgende Perioden, aus den

Minimis			Maximis.		
Ep. 22	10^{T}3^{u}34′ 1^T.92	±602^T.7	Ep. 29	10^{T}3^{u}38′21^T.20	±766^T.4
„ 154.5	39 1.47	± 40.5	„ 151.5	35 26.44	± 39.95
„ 287	41 28.87	± 40.58	„ 274	42 8.30	± 43.1

Obgleich nun die einzelnen Bestimmungen nicht besonders zusammen stimmen, so glaubte ich doch aus denselben auf eine allmälige Verlängerung der Periode schliessen zu müssen, und nahm daher für die Minima folgende Formel an:

$$91985^T\ 19^u\ 10^T.0 + 10^T\ 3^u\ 41'\ 47^T.4(E-280) + 1''(E-280)^2$$

Es ist dies wesentlich diejenige, die Schönfeld in seinem ersten Catalog der veränderlichen Sterne angegeben hat. Daselbst p. 26 bemerkt er aber zugleich, dass sowohl seine eigenen als Schmidts Beobachtungen diese Verlängerung der Periode nicht bestätigen. Dasselbe hatten auch meine spätern Beobachtungen mir gezeigt; ich beobachtete daher den Stern im Jahre 1864 regelmässig und habe nun neuere Rechnungen angestellt. Zuerst theile ich hier die aus Schmidts ersten Beobachtungen und der ganzen Reihe der meinigen abgeleiteten Maxima und Minima mit. Hierbei ist Folgendes zu bemerken: Die in den Astr. Nachr. Bd. 28. p. 37 angegebenen Helligkeiten der Vergleichsterne waren aus den ersten, im Winter 1847 auf 1848 erhaltenen Beobachtungen abgeleitet; damals stand Jupiter gerade in den Zwillingen und übte durch seinen starken Glanz einen nachtheiligen Einfluss bei den Grössenschätzungen aus, die desshalb, besonders die von δ, dem Jupiter am nächsten war, unsicher und zu klein ausfielen. Gewiss mussten die Beobachtungen dieses Winters mit den aus ihnen abgeleiteten Helligkeiten der Vergleichsterne berechnet werden; aber eben so gewiss konnte man die letzteren bei den spätern Beobachtungen nicht mehr benutzen. Aus diesen zwischen 1848 Sept. 25 und 1854 Dec. 26 leitete ich daher die folgenden Stufenwerthe ab, $\nu = 2.0$, $\upsilon = 4.9$, $\lambda = 8.1$, $\xi = 9.3$, $\delta = 9.6$. Diesen Werthen gemäss musste aber auch eine neue Tafel für die Lichtveränderung aufgestellt werden. Es ist die folgende, die ich bei der langsamen Veränderung von 3 zu 3 Stunden berechnet, dagegen die Hundertel der Stufen mitgenommen habe.

Lichttabelle.

0T	0u	2m62	2T	15u	6m49	5T	6u	8m23	7T	21u	5m77
	3	2·67		18	6·65		9	8·22	8	0	5·56
	6	2·78		21	6·79		12	8·19		3	5·35
	9	2·92	3	0	6·93		15	8·14		6	5·14
	12	3·08		3	7·06		18	8·09		9	4·93
	15	3·26		6	7·18		21	8·03		12	4·73
	18	3·46		9	7·30	6	0	7·96,		15	4·53
	21	3·67		12	7·41		3	7·88		18	4·33
1	0	3·89		15	7·51		6	7·79		21	4·13
	3	4·11		18	7·60		9	7·70	9	0	3·94
	6	4·32		21	7·69		12	7·60		3	3·76
	9	4·53	4	0	7·78		15	7·49		6	3·58
	12	4·74		3	7·86		18	7·37		9	3·40
	15	4·95		6	7·93		21	7·23		12	3·24
	18	5·16		9	8·00	7	0	7·08		15	3·06
	21	5·37		12	8·06		3	6·92		18	2·94
2	0	5·58		15	8·11		6	6·75		21	2·82
	3	5·78		18	8·16		9	6·57	10	0	2·72
	6	5·97		21	8·20		12	6·39		3	2·63
	9	6·15	5	0	8·22		15	6·19		6	2·66
	12	6·33		3	8·23		18	5·98			

Mit dieser Tafel wurden auf die bekannte Weise die Maxima und Minima aus den einschliessenden Tagen berechnet, jedoch auch solche an vereinzelten Tagen mitgenommen, wenn eine so bedeutende Lichthelligkeit oder Lichtschwäche notirt war, dass der Stern jedenfalls sehr nahe seinem Wendepuncte sein musste. Ueberhaupt sind alle einigermassen sicher bestimmten mitgenommen, und nur die ganz unsichern fortgelassen. Es zeigte sich nämlich mehrfach, dass solche Bestimmungen, die am zuverlässigsten erschienen, nicht selten viel stärkere Abweichungen geben, als andre viel weniger sicher erscheinende. So beruht z. B. das so sehr abweichende Minimum 459 auf Beobachtungen an 5 auf einander folgenden Tagen, in deren Mitte das Minimum liegt, die Resultate aus den einzelnen Tagen stimmen ganz gut zusammen, so dass der WF. einer Bestimmung nur 7:0 wird, was einem Fehler in der Helligkeitsschätzung von nur 0m44 entspricht; berechnet man aber die Helligkeiten mit der aus der Formel folgenden Zeit für das Minimum, so bleiben der Reihe nach die Fehler +1.7, +1.4, —0.5, —0.6, —0.2 übrig. Wenn also die Periode nicht sehr unregelmässig ist, zu welcher Annahme sonst jede Veranlassung fehlt, so ist an den beiden ersten Tagen der Stern bedeutend zu hell, an den letzten zu schwach geschätzt, was sehr wohl möglich ist. Die Tage und Epochen sind wie früher gezählt, die Schmidt'schen Maxima und Minima sind ohne, die meinigen mit Hülfe der Lichttabelle abgeleitet, und zwar die aus den Jahren 1847 und 1848 bis Mai mit der ältern, die spätern mit der neueren; die Maxima durchgängig unter der Annahme, dass das Maximum 5T 5:5 nach dem Minimum entrete.

Schmidt.

Minima.						Maxima.					
Ep.	Datum.			Tage.		Ep.	Datum.			Tage.	
0	1844	Jan.	24 =	89142T	17u	2	1844	Febr.	20 =	89169T	12u
2		Febr.	15	89164	10	7		Apr.	11	89220	0
4		März	5	89183	19	9		Mai	1	89240	10
5		—	16	89194	9	10		—	12	89251	9
7		Apr.	6	89215	9	30		Dec.	1	89454	12
9		—	25	89234	10	32		—	20	89473	0
29		Nov.	14	89437	10	37	1845	Febr.	9	89524	2
31		Dec.	5	89458	12	40		März	11	89554	19
34	1845	Jan.	3	89487	19	42		Apr.	1	89575	12
37		Febr.	3	89518	8	44		—	21	89595	10
39		—	24	89539	8	65		Nov.	21	89809	5
40		März	6	89549	9						
48		Apr.	6	89580	18						

Argelander.

Minima.						Maxima.					
Ep.	Datum.		Tage.			Ep.	Datum.		Tage.		
139	1847 Dec.	7	= 90555^T	2^T.7		142	1848 Jan.	10	= 90589^T	18^T.1	
140	—	16	90564	21.2		144	—	31	90610	1.3	
142	1848 Jan.	5	90584	20.7		147	März	1	90640	20.2	
144	—	25	90604	20.9		148	—	11	90650	13.3	
150	März	27	90666	12.4		149	—	21	90660	20.6	
151	Apr.	6	90676	2.1		150	Apr.	1	90671	13.2	
154	Mai	7	90707	0.2		151	—	11	90681	14.7	
168	Sept.	25	90848	13.1		153	Mai	1	90701	20.9	
169	Oct.	5	90858	15.9		177	Dec.	21	90945	6.5	
171	—	26	90879	12.4		206	1849 Oct.	21	91239	12.1	
174	Nov.	25	90909	11.7		250	1851 Jan.	11	91686	13.6	
179	1849 Jan.	15	90960	6.5		251	—	21	91696	10.0	
204	Sept.	26	91214	1.1		252	—	31	91706	16.6	
250	1851 Jan.	6	91681	6.0		253	Febr.	10	91716	22.8	
254	Febr.	15	91721	21.9		279	Nov.	1	91980	12.1	
285	Dec.	27	92036	8.6		283	Dec.	12	92021	8.9	
288	1852 Jan.	27	92067	5.4		287	1852 Jan.	22	92062	1.4	
293	März	18	92118	7.1		296	Apr.	22	92153	20.4	
297	Apr.	27	92158	16.2		328	1853 März	13	92478	12.1	
314	Oct.	17	92331	2.2		333	Mai	3	92529	18.2	
318	Nov.	27	92372	14.9		351	Nov.	2	92712	10.4	
324	1853 Jan.	27	92433	6.2		352	—	12	92722	12.3	
330	März	28	92493	9.6		354	Dec.	3	92743	1.7	
360	1854 Jan.	27	92798	9.9		355	—	12	92752	17.1	
365	März	18	92848	22.7		359	1854 Jan.	22	92793	3.4	
366	—	29	92859	15.2		361	Febr.	11	92813	14.9	
368	Apr.	18	92879	12.5		367	Apr.	13	92874	21.2	
384	Sept.	28	93042	3.7		368	—	23	92884	9.5	
387	Oct.	28	93072	12.6		388	Nov.	13	93088	3.6	
400	1855 März	9	93204	15.7		430	1856 Jan.	13	93514	12.6	
404	Apr.	18	93244	16.8		431	—	23	93524	16.5	
428	Dec.	19	93489	0.5		432	Febr.	2	93534	9.3	
429	—	29	93499	6.0		437	März	25	93586	3.5	
433	1856 Febr.	7	93539	13.6		438	Apr.	3	93595	18.7	
438	März	29	93590	21.2		458	Oct.	24	93799	0.0	
459	Oct.	29	93804	7.6		462	Dec.	3	93839	0.2	
464	Dec.	17	93853	18.3		470	1857 Febr.	22	93920	10.2	
467	1857 Jan.	18	93885	4.2		473	März	25	93951	4.3	
470	Febr.	16	93914	10.3		494	Oct.	24	94164	6.8	
492	Sept.	28	94138	8.3		496	Nov.	13	94184	22.0	
494	Oct.	18	94158	21.9		503	1858 Jan.	23	94255	22.7	
497	Nov.	18	94189	20.4		506	Febr.	23	94286	19.4	
505	1858 Febr.	7	94270	23.9		508	März	15	94306	2.3	
506	—	17	54280	16.3		509	—	25	94316	15.7	
508	März	10	94301	5.6		511	Apr.	15	94337	14.9	
509	—	19	94310	22.0		513	Mai	5	94357	7.2	
512	Apr.	20	94342	7.9		531	Nov.	2	94538	23.8	
529	Oct.	9	94514	9.8		543	1859 März	5	94661	6.6	
541	1859 Febr.	8	94636	10.5		711	1864 Jan.	6	96429	6.0	
640	1861 Nov.	10	95642	3.7		718	—	16	96439	4.7	
718	1864 Jan.	10	96433	23.3		719	—	26	96449	8.5	
720	—	30	96453	21.0		720	Febr.	5	96459	19.1	
724	März	11	96494	10.6							
725	—	21	96504	15.7							

Aus diesen Minimis und Maximis habe ich je 4 mittlere Epochen und die diesen entsprechenden Perioden abgeleitet, indem ich die Schmidt'schen für sich behandelte, von meinen Minimis die 16 ersten, dann die 21 folgenden und die 17 letzten, von den Maximis aber die 18 ersten, die 16 folgenden und die 18 letzten in Mittel vereinigte. Ausserdem aber habe ich noch die neuesten mir bekannt gewordenen Minima und Maxima discutirt, nämlich diejenigen, die Schmidt in den Astr. Nachr. Bd. 73. p. 270 mitgetheilt hat; ich habe aber nur solche Bestimmungen benutzt, denen

Schmidt den Werth 3 oder 4 gegeben hat, und auch von diesen das Minimum Dec. 3.50 fortgelassen, bei dem ich einen Schreib- oder Druckfehler vermuthe; es soll wohl Dec. 2.50 sein. Das Maximum März 20.75 ist gleichfalls nicht berücksichtigt; es weicht über 2 Tage von dem Mittel der andern ab. Die Berechnung der einzelnen Abtheilungen nach der Methode der kleinsten Quadrate ergab dann aus den Minimis:

I.	Epoche	22	89366^T	17^u.48	±2^u.72	WF. eines Min.		9^u.80
II.	»	180	90970	15.42	±1.23	» »	»	4.90
III.	»	374	92940	14.49	±1.26	» »	»	5.77
IV.	»	562	94849	13.19	±1.49	» »	»	6.13
V.	»	879	98068	22.73	±2.24	» »	»	7.08

aus den Maximis:

I.	Epoche	29	89443^T	11^u.69	±2^u.60	WF. eines Max.		8^u.62
II.	»	207	91249	20.67	±0.90	» »	»	3.82
III.	»	380	93006	18.12	±1.21	» »	»	4.84
IV.	»	547	94702	13.76	±1.68	» »	»	7.11
V.	»	879	98074	3.25	±1.72	» »	»	5.69

Leitet man aus diesen Epochen die zwischenliegenden Perioden ab, und stellt diese mit den in den einzelnen Abtheilungen selbst erhaltenen zusammen, so erhält man die folgenden Längen einer Periode, wobei ich bemerke, dass ich mit dem letzten Orte keine Periode bestimmt habe, weil die benutzten Epochen nicht weit genug aus einander lagen.

Minima.			Maxima.		
Ep. 22	10^{T}3^{u}32′19″.6	±601″.3	Ep. 20	10^{T}3^{u}32′19″.1	±499″.4
101	37 57.0	± 68.0	118	33 21.9	± 55.6
180	35 26.9	±100.5	207	39 37.3	± 55.2
277	42 23.8	± 32.7	293.5	43 53.0	± 31.4
374	41 40.4	± 83.3	380	44 4.1	±113.8
468	41 42.7	± 37.4	463.5	42 51.5	± 43.4
562	43 27.8	± 55.9	547	44 42.0	± 64.2
720.5	44 23.6	± 35.5	713	43 38.5	± 36.0

Hiernach scheint es allerdings, dass die Periode Anfangs länger geworden ist, und jetzt ihre grösste Dauer erreicht hat; man würde durch Hinzufügung eines von der 2ten und eines von der 3ten Potenz der Zeit abhängenden Gliedes wahrscheinlich alle Beobachtungen genügend vereinigen können. Indess ist zu bemerken, dass Schmidt's erste Beobachtungen angestellt wurden, als die Veränderlichkeit des Sterns noch nicht mit Sicherheit erkannt worden war, und daher vielleicht mit geringerer Sorgfalt gemacht worden sind, auf meinen ersten Ort aber der Umstand, dass im Winter 1847/48 Jupiter so nahe stand, sicher einen schädlichen Einfluss ausgeübt hat. Meine sämmtlichen Beobachtungen lassen sich mit einer gleichförmigen Periode eben so gut darstellen, wie bei der bisher angewandten Art der Berechnung; sie geben nämlich alle zusammen behandelt die Epoche des

Minimums	376	92960^T	21^u.250	±0^u.749	Per. 10^T 3^u 42′	2″.60 ±16″.43
Maximums	378	92986	9.485	±0.766	43	16.01 ±17.55

Der WF. eines Minimums wird hierbei 5^u.50, der eines Maximums 5^u.54, während man, wenn man die (nn) aus den 3 Abtheilungen zusammennimt, und ihre Summen resp. durch 48 und 46 dividirt, den WF. eines Minimums 5^u.65, eines Maximums 5^u.46 erhält, also bei beiden Berechnungsarten gleich.

20. ε Aurigae.

Die Veränderlichkeit dieses Sterns ist bekanntlich von Heis entdeckt worden, sie scheint aber höchst unregelmässig zu sein, und oft lange Zeiten entweder gar nicht stattzufinden, oder wenigstens sehr geringe zu sein. Eine so starke Verschiedenheit in der Helligkeit, wie der Stern im Jahre 1847 zeigte, habe ich später nie mehr wahrgenommen. Weitere Rechnungen, als das Wenige, was in den

Astr. Nachr. Bd. 26. p. 369 gesagt ist, habe ich nicht angestellt. Von ältern Beobachtungen habe ich auch nichts finden können ausser einer Notiz in den Papieren von Kirch, wonach 1709 Dec. 9 der Stern ζ Aurigae mit blossen Augen kaum zu erkennen war, ε und η aber sehr gut.

21. Nova Ophiuchi.

Dies ist der bekannte von Hind im Jahre 1848 aufgefundene neue Stern, der von der 4.5^m rasch bis zur 10^m abnahm, und in dieser eine längere Zeit mit geringen Schwankungen verblieb. Später habe ich ihn nicht weiter verfolgt.

22. β Pegasi.

Die Veränderlichkeit dieses Sterns wurde im Jahre 1847 von Schmidt entdeckt, und ist seitdem, wenn auch nicht sehr eifrig, verfolgt worden. Die Veränderungen sind nur geringe, höchstens nur eine halbe Grösse, oft noch viel geringer. Ausserdem sind die günstig gelegenen Vergleichsterne von verschiedener Farbe; am günstigsten in dieser Hinsicht ist ε, der aber etwas weit absteht. Die Beobachtungen sind daher schwierig, und lassen keine grosse Genauigkeit zu. Die Helligkeiten der Vergleichsterne habe ich aus meinen Beobachtungen bis Ende 1854 folgendermassen ermittelt: $\eta = 1.0$, $\alpha = 3.0$, $\varepsilon = 5.6$, $a = \alpha$ Andromedae 7.0. Damit habe ich meine Beobachtungen bis Ende 1855 berechnet, und aus denselben folgende Minima und Maxima abgeleitet, denen ich noch ein Paar frühere von Schmidt beobachtete und unten mit S. bezeichnete hinzugefügt habe. Die Tage sind von 1600 Jan. 1 an gezählt, die Epochen von dem Minimum 1847 Sept. 2 und dem darauf folgenden Maximum. Es sind die folgenden:

Minima.

Ep.	Datum.	Tage.		Ep.	Datum.	Tage.	
0	1847 Sept. 2	90459	S.	43	1852 Juli 9	92231	
8	1848 Aug. 4	90796		44	Aug. 17	92270	
9	Sept. 10	90833		45	Sept. 30	92314	
10	Oct. 14	90867		46	Nov. 8	92348	
11	Dec. 2	90916		53	1853 Aug. 24	92642	
18	1849 Sept. 7	91195	S.	60	1854 Mai 30	92921	
19	Nov. 6	91255		68	Sept. 28	93042	
37	1851 Oct. 27	91975		69	1855 Juni 9	93296	
38	Dec. 21	92030		70	Juli 19	93336	
42	1852 Mai 30	92191		71	Sept. 8	93387	

Maxima.

1	1847 Nov. 5	90523	S.	37	1851 Dec. 12	92021	
9	1848 Sept. 28	90851		38	1852 Jan. 5	92045	
10	Nov. 10	90894		42	Juni 26	92218	
11	Dec. 20	90934		44	Sept. 5	92289	
16	1849 Juli 9	91135	S.	62	1854 Sept. 8	93022	
28	1850 Nov. 30	91644		69	1855 Juni 28	93315	
30	1851 Jan. 30	91705		70	Aug. 18	93366	
36	Oct. 8	91956					

Aus diesen Bestimmungen erhält man folgende Resultate

Minima Ep. 38 $92023^T.41 \pm 0^T.86$ WF. eines Minimums $3^T.86$

Periode $41^T.0667 \pm 0^T.0385$

Maxima Ep. 34 $91880^T.39 \pm 1^T.39$ WF. eines Maximums $5^T.37$

Periode $41^T.1150 \pm 0^T.0656$

Die Perioden liegen innerhalb ihrer wahrscheinlichen Fehler, und wenn man die beiden Resultate mit Rücksicht auf ihre Werthe zusammenzieht, erhält man als Endresultat

Periode 41^{T}079 ±0^{T}0332

das Maximum tritt 21^{T}3 nach dem Minimum ein, kann aber auch genau in der Mitte zwischen zwei Minimis liegen.

Ich habe nun zur Prüfung ein Paar Bestimmungen aus meinen neuesten Beobachtungen berechnet, und gefunden ein Minimum 1859 Juni 27, ein Maximum 1859 Juli 15. Ferner war der Stern 1861 Sept. 20 so schwach, dass er nicht weit vom Minimum entfernt gewesen sein kann. Mit den oben angegebenen Daten findet man die Minima 105 = 94775^{T}8 = 1859 Juni 27.8 und 125 = 95597^{T}4 = 1861 Sept. 26.4, das Maximum 105 aber = 94797.1 = 1859 Juli 19.1, also überall eine so gute Uebereinstimmung, wie man nur wünschen kann. Freilich setzt dies voraus, dass die Periode gleichförmig geblieben ist; eine Berechnung der zwischenliegenden Beobachtungen würde hierüber eine Entscheidung herbeiführen.

23. R Pegasi.

Hind entdeckte die Veränderlichkeit dieses Sterns, der auf allen frühern Karten fehlte, im Jahre 1848 (Astr. Nachr. Bd. 27. p. 374 und Bd. 35. p. 268). Aus den Beobachtungen der ersten Jahre ergab sich mit grosser Uebereinstimmung die Periode zu 379 Tagen; seit dem Jahre 1855 war der Stern nicht weiter zu verfolgen, weil sein Maximum in die Zeit fiel, wo er in Conjunction mit der Sonne ist, und erst im Jahre 1866 konnte Schönfeld die Zeit des Maximums wieder genau ermitteln; aus meinen ersten Bestimmungen des Maximums und zwei neuern von ihm selbst leitete derselbe Astronom in den Astr. Nachr. Bd. 73. p. 32 die folgenden Elemente ab:

1858 März 17.1 +379^{T}48 E

welche sich den 6 benutzten Maximis sehr schön anschliessen, und auch das nicht sehr sicher bestimmte erste von mir, 1848 Nov. 7 bis auf 2 Tage darstellen. Sie stimmen auch ganz gut mit den Beobachtungen von Oudemans (a. a. O. p. 65), indem sie das Maximum 1855 auf Febr. 3 setzen. Aus den Beobachtungen selbst von Oudemans würde man es allerdings einige Tage früher anzunehmen geneigt sein, aber da von Jan. 19 bis Febr. 2 keine Beobachtungen gemacht sind, so kann dieser Umstand gegen die Gleichförmigkeit der Periode nichts beweisen. Der Stern fehlt, wie erwähnt, in allen frühern Catalogen und Karten, es ist dies aber leicht zu erklären. Lalande beobachtete in seiner Gegend 1793 Nov. 23 (HC. p. 40); aber zu der Zeit, als der Stern durchgehn musste, ward 55 Pegasi an allen Fäden beobachtet, und nach dessen Durchgange war keine Zeit mehr, unsern Stern einzustellen, der damals noch gut 9^{m} sein musste, wenn die Periode gleichförmig ist, da er dann 1793 Oct. 15 im Maximum gewesen wäre. Im Jahre 1822 war der Stern unter derselben Voraussetzung Nov. 19 im Maximum und musste also Oct. 21 etwa 9^{m} sein. An diesem Tage beobachtete Bessel seine Zone 108, in der der Stern stand. Aber Bessel ging gleich, nachdem er meinen Vergleichstern α beobachtet hatte, nach dem nördlichen Ende der Zone, und blieb dort, bis unser Stern lange durchgegangen war. Dass der Stern auf der Berliner Karte Hora 22 fehlt, hat aber seinen Grund darin, dass ich die Gegend des Sterns 1829 Dec. 28 beobachtet habe, während er erst 1830 Febr. 26 nach der Formel im Maximum war; 60 Tage vor dem Maximum ist der Stern so schwach, dass ich ihn bei voller Dunkelheit im Cometensucher nur eben habe ahnen können; da ich nun bei den Beobachtungen zur Karte ein Steinheil'sches Netzmicrometer brauchte, wodurch das Feld des Cometensuchers immer etwas erleuchtet wurde, hätte ich den Stern selbst dann nicht sehn können, wenn ich seine Stelle genau gekannt, und ihn ausdrücklich aufgesucht hätte. Hind hat den Stern 1847 Dec. 3 als 8.9^{m} bis 8^{m} beobachtet, was sehr gut damit stimmt, dass er nach der Formel Oct. 26 im Maximum gewesen war; denn 38 Tage nach dem Maximum hat er sowohl 1848 als 1852 nahe dieselbe Grösse gehabt. Ueber Lamont's Grössenschätzungen hat Schönfeld a. a. O.

sich ausgesprochen. Alles berechtigt uns also bis jetzt, die Periode für gleichförmig und regelmässig anzunehmen.

Die Helligkeiten der Vergleichsterne habe ich angenommen, $c = 3$, $b = 7.5$, $d = 9$, $a = 14$, und damit aus meinen Beobachtungen die folgenden Maxima abgeleitet, deren erstes dadurch unsicher ist, dass die Beobachtungen erst am Tage des Maximums selbst begannen. Ich füge die Vergleichung mit den Elementen hinzu

Ep.	Datum.	Tage.	R.—B.
−2	1848 Nov. 7	90891	+1.7
0	1850 Dec. 6	91651	+0.7
1	1851 Dec. 20	92029	+2.2
2	1853 Jan. 6	92412	—1.3
3	1854 Jan. 21	92792	—1.8

24. R Cancri.

Die Veränderlichkeit dieses Sterns ward von Schwerd im Jahre 1829 entdeckt, aber erst im Jahre 1833 in dem Verzeichniss der beobachteten Sterne zur Berliner Karte hora VIII angezeigt, woselbst auf der letzten Seite auch des Entdeckers erste Beobachtungen bekannt gemacht sind. Damals interessirte ich mich noch nicht für die veränderlichen Sterne, und so war mir die Notiz ganz entgangen, bis ich im Jahre 1850 wieder darauf aufmerksam wurde. Aber erst 1852 gelang es mir, ein Maximum zu erhalten. Seit dieser Zeit habe ich ihn mehrere Jahre lang regelmässig verfolgt. Aus den sämmtlichen Beobachtungen folgen die Stufenwerthe der Vergleichsterne, wenn ich die Helligkeit des Sterns $c = 2.0$, des Sterns $b = 5.0$ zu Grunde lege, für die andern $a = 6.9$, $d = 13.7$, $e = 17.5$, $f = 20.8$, $g = 24.1$, $h = 29.0$, $l = 31.5$, $k = 36.5$,; die Helligkeiten der beiden letzten Sterne sind ziemlich unsicher, und i und k' habe ich gar nicht bestimmen können; ich weiss nicht einmal, ob sie richtig identificirt sind. Hiermit sind folgende Maxima vorläufig abgeleitet; eine sorgfältige Berechnung durch Curvenzeichnung wird einzelne wohl um ein paar Tage ändern. Die Tage sind, wie immer, von 1600 Jan. 1 an gezählt.

Ep.	Datum.	Tage.	R.—B.
0	1852 Apr. 27	92158^T	— 3^{T}4
1	1853 Apr. 2	92498	+ 9.8
2	1854 Apr. 10	92871	—10.0
3	1855 März 19	93214	+ 0.2
4	1856 Febr. 28	93560	+ 7.3
5	1857 Febr. 23	93921	— 0.5
6	1858 Febr. 17	94280	— 6.3
7	1859 Jan. 27	94624	+ 2.9

Aus diesen Daten erhält man folgende Elemente des Lichtwechsels:

Ep. 3 93214^{T}16 = 1855 März 19.16 ±1^{T}75 Periode 353^{T}190 ±0^{T}75

Der WF. eines Maximums wird 4^{T}85 und es bleiben damit die in letzter Columne angesetzten Fehler übrig. Sie sind so bedeutend, dass sie sich schwer durch blosse Beobachtungsfehler erklären lassen, und die Periode scheint daher unregelmässig zu sein. Noch deutlicher geht diese Unregelmässigkeit aber aus Schwerd's Beobachtungen hervor. Obgleich diese nicht sehr reichhaltig sind, auch, da Schwerd nur die geschätzten Grössen angegeben hat, nicht sehr genau, so lässt sich aus ihnen doch mit der Sicherheit von wenigen Tagen ein Maximum auf 1830 Mai 20 festsetzen, und ebenso kann das folgende nicht wohl vor Ende April 1831 eingetroffen sein, wahrscheinlich später. Die Elemente setzen aber das Maximum —23 auf 1830 Jan. 26, das folgende auf 1831 Jan. 14. Zu diesen beiden Zeiten war der Stern aber noch unsichtbar in einem 42zölligen Achromaten. Wollte man aber die

Periode aus meiner Hauptepoche und der Schwerd'schen von 1830 zu 348ᵀ8 annehmen, so würden bei meinen 8 Maximis der Reihe nach die Fehler $+10^{T}$, $+19^{T}$, -6^{T}, 0^{T}, $+3^{T}$, -9^{T}, -19^{T}, -15^{T} übrig bleiben, die sich allerdings noch ein wenig würden ausgleichen lassen, aber immer viel zu gross bleiben, um sie den Beobachtungen allein aufzubürden. Neuere Bestimmungen sind mir nicht bekannt geworden ausser den von Auwers in den Astr. Nachr. Bd. 52. p. 215, Maximum 1859 Jan. 26, also bis auf einen Tag mit mir übereinstimmend. Eben so wenig kann man durch ältere Beobachtungen eine Entscheidung herbeiführen. Denn sowohl das Nichtvorkommen des Sterns bei Lalande in der Zone HC. p. 217, 218 beobachtet 1796 März 16, als in Bessel's Zone 65, beobachtet 1822 März 28 lässt sich aus andern Gründen als der Unsichtbarkeit des Sterns zur Zeit der Beobachtungen erklären. Beide beobachteten sie zur Zeit des Durchganges unseres Sterns an der südlichen Gränze ihrer Zonen und kamen auf das Parallel desselben erst bei der Beobachtung des Vergleichsterns *d*, den Lalande auch nur am 3ten Faden beobachtete, als *K* schon mehr als 2 Minuten über die Culmination hinaus war, Bessel freilich am ersten; aber auch da hatte *K* den 5ten Faden schon seit 40′ passirt. Lamont hat in dieser Gegend keine Zonen beobachtet.

25. δ Cancri.

Die Veränderlichkeit dieses Sterns ward von Hind im Jahre 1848 entdeckt, aber erst später bekannt, so dass ich die Beobachtungen nicht vor 1850 begann. Aber die eigenthümliche Art des Lichtwechsels war mir damals noch verborgen; ich fand sie erst viel später, und auch als ich sie im Allgemeinen erkannt hatte, blieben mir die Particularitäten doch unbekannt, so dass erst seit dem Ende des Jahres 1854 die aus den Beobachtungen abgeleiteten Minima die volle Sicherheit haben. Ueber dieses Sterns Lichtwechsel habe ich zu verschiedenen Zeiten in den Astron. Nachr. berichtet, und meine successiven Rechnungen dargelegt. Man sehe Bd. 34. p. 53, Bd. 36. p. 69, Bd. 39. p. 289, Bd. 40. p. 359, Bd. 42. p. 241 ff., Bd. 45. p. 107, Bd. 52. p. 105 und Bd. 54. p. 241. Aus den ältern Beobachtungssammlungen lässt sich über des Sterns Lichtänderung vorläufig nichts entscheiden. Mayer hat in dieser Gegend nur δ Cancri beobachtet; er hat überhaupt nur sehr selten Sterne 8^{m} und nennt sie dann 9^{m}. Lalande hat die Zone des Sterns zweimal beobachtet, 1796 März 18 (HC. p. 219) und 1795 Febr. 17 (HC. p. 254), beide Male aber, wahrscheinlich absichtlich, 44 und δ Cancri, zwischen denen S culminirt, aber 50′ nördlicher, und es ist daher nicht auffallend, dass er letztern nicht beobachtet hat. Uebrigens kann man auf keine Weise die Periode so stark ändern, dass beide Beobachtungszeiten auf Minima treffen; die Periode müsste, wäre dies der Fall gewesen, ungefähr $9^{T}\ 8^{u}$ oder $9^{T}\ 14{}^{u}4$ lang gewesen sein. Bessel hat den Stern in Z. 277 1825 März 9 als 8^{m} beobachtet, der einzigen, in welcher er vorkommen konnte; das Minimum fiel nach der unten anzugebenden Formel auf 1825 März 7 21^{u} 9ᵗ8 MZ. Bonn, und diese Beobachtung kann daher von Wichtigkeit für die Correction der Elemente werden, wenn diese erst genauer bekannt sein werden.

In den Astr. Nachr. Bd. 52. p. 106 hatte ich eine Formel für die Periode gegeben, wonach jede folgende um 0ᵗ006 länger würde; diese Verlängerung ist durch die spätern Beobachtungen widerlegt worden. Dass ich sie vermuthet, ist leicht zu erklären; bei den frühesten Beobachtungen war mir der Gang der Lichtcurve nach dem Minimum noch unbekannt, die Zeiten desselben wurden unter der Voraussetzung, dass Lichtabnahme und Lichtzunahme gleich rasch vor sich gehn, aus den Zeiten gleicher Helligkeiten vor und nach dem Minimum bestimmt, und die Beobachtungen nach demselben ausserdem nicht lange genug fortgesetzt, die Zeiten wurden also alle zu spät angenommen, und ihre Vergleichung mit den folgenden richtig berechneten musste daher die Periode zu kurz geben. Zwar hatten auch diese spätern Beobachtungen allein behandelt das 3te Glied gegeben, aber

da sie nur 160 Perioden umfassen, ist hierauf nicht viel zu geben. Neuerdings habe ich nun, veranlasst durch Untersuchungen von Schönfeld und von Krueger, wieder einige Rechnungen ausgeführt, die ich in Kürze hier mittheile. Hoffentlich werden meine beiden Freunde ihre viel umfassendern Arbeiten uns nicht lange mehr vorenthalten. Ich habe nämlich 42 theils von mir, theils von andern beobachtete Minima zwischen 1854 Dec. 19 und 1867 März 23 oder von Epoche 265 bis 737 mit einer gleichförmigen Periode verglichen und gefunden, wenn das Hind'sche Minimum 1848 Febr. 1 als das 0te gerechnet wird

Min. 429 = 1859 März 24 3^{u} 1'.7 MZ. Bonn ±2'.23

Periode 9^{T} 11^{u} 37'.7509 ±0'.0146

Diese Formel lässt allerdings noch sehr bedeutende und regelmässige Fehler übrig; der WF. einer Bestimmung wird 14'.46, während die Vergleichung von 27 Beobachtungen verschiedener Beobachter bei denselben 10 Minimis ihn nur 6'.97 geben; ich habe daher die nahe gelegenen Minima in Mittel vereinigt, und die Abweichungen der obigen Elemente von diesen Mitteln, R.—B., gefunden bei

Ep. 271	−17'.0	8	Beobachtungen
312	+11.5	10	"
362	+21.4	5	"
465	+15.8	4	"
509.5	−25.1	8	"
710	+ 7.4	7	"

Diese Abweichungen sind der von Schönfeld (Astr. Nachr. Bd. 73. p. 10) aufgestellten Hypothese eines periodischen Gliedes von 300 Einzelperioden Dauer günstig; sie würden vielleicht eine etwas längere Dauer der periodischen Ungleichheit erfordern. Indess ist es Krueger gelungen, bei einer andern Behandlungsart des Problems eine sehr gute Uebereinstimmung der einzelnen Beobachtungen bei gleichförmiger Periode zu erhalten, so dass der WF. bei zwei verschiedenen Rechnungsarten nur 4'.62 und 6'.01 wird. Seine Periode stimmt weit innerhalb der wahrscheinlichen Unsicherheit mit der meinigen überein. Mehr glaube ich hierüber nicht sagen zu dürfen. Ich füge daher nur noch die für den Cometensucher angenommenen Stufenwerthe der Vergleichsterne an, sie sind $f=0$, $e=3.7$, $b=7.0$, $a=14.5$, $d=16.0$; in stärkern Fernröhren sind die Unterschiede grösser, also die Stufen enger.

26. R Aquilae.

Dieser Stern findet sich weder in irgend einem der frühern Sternverzeichnisse, noch auf den ältern Karten, auch nicht auf den 3 Berliner Karten, auf denen die Gegend des Himmels abgebildet ist, in der er sich befindet. Er wurde zuerst bei Gelegenheit der Bonner Durchmusterung beobachtet in drei Zonen 1854 Juli 18 als 7^{m}, Aug. 30 als 6^{m} und Sept. 11 als 6.7^{m}. Da aber die Zusammenstellung der in diesen Zonen erhaltenen Beobachtungen erst über ein Jahr später geschah, erkannten wir auch da erst sein früheres Fehlen, suchten ihn Mitte Mai 1856 am Himmel auf und fanden ihn von der 10.11^{m}. Von da an ist er nun bis Ende 1859 regelmässig beobachtet. Die Vergleichsterne, die ich bei meinen Beobachtungen benutzt habe, sind meistens dieselben, deren auch Schönfeld sich bei den seinigen bedient hat, aber meine Stufenwerthe sind andre, weil ich in einem schwächern Fernrohre, dem Cometensucher beobachtete. Ich habe sie folgendermassen angenommen: $c=19.0$, $d=22.0$, $d'=22.3$, $e=28.2$, $f=30.5$, $g=35.8$, $m=41.2$, $h=42.1$, $k=47.8$. Man erhält mit denselben die Grössen der Durchmusterung durch die Formel

$$\text{Gr.} = 10^{m}.5 - 0^{m}.09 \quad \text{H.}$$

wenn H. die oben angegebene Helligkeit bezeichnet. Mit diesen Stufenwerthen habe ich durch Cur-

venzeichnung die folgenden Maxima abgeleitet, bei denen die Tage, wie gewöhnlich von 1600 Jan. 1 an gezählt sind

Ep. 0	1856 Aug.	8	= 93722	H. =	34.0	Gr.	7m4
» 1	1857 Juli	20	94068		36.6		7.2
» 2	1858 Juni	30	94413		44.8		6.5
» 3	1859 Juni	21	94769		38.7		7.0

Das letzte Maximum ist sehr zweifelhaft; meine Beobachtungen geben nämlich für diese Erscheinung ein secundäres Minimum Juli 6 H. = 35.6 uud ein zweites Maximum Juli 14 H. = 38.0. Schönfelds Beobachtungen (Wiener Sitzungsber. 1862 p. 243) geben aber höchstens eine schwache Andeutung dieser Irregularität, und Auwers fand (Astr. Nachr. Bd. 52. p. 223) den Stern von Juni 27 an während 3 Wochen constant. Vielleicht sind bei meinen Beobachtungen Verwechselungen der Vergleichsterne vorgefallen, wie dies in den ersten Tagen des Juni gewiss der Fall gewesen ist. Aus den obigen Maximis erhält man

Ep. 2 1858 Juli 4.3 = 94417T3 Periode 348T6

Geht man mit dieser Periode rückwärts, so findet man Maxima 1794 Juli 23, 1823 März 12, 1826 bis 1829 im December und der letzten Hälfte des November, 1841 Apr. 28.5, 1842 Apr. 13, 1843 März 28 und 1854 Sept. 9. Mit dem letzten stimmen die Beobachtungen der Durchmusterung sehr gut, und ebenso lässt sich das Fehlen des Sterns bei allen Gelegenheiten, wo in der Gegend beobachtet ward, vollkommen erklären. Lalande ging in der Zone HC. p. 88 1794 Juni 21 nach der Beobachtung des Vergleichsterns *d* über *R* fort, und beobachtete den Doppelstern Str. 2449, ohne gleichwohl dessen Duplicität zu bemerken. Die Beobachtung geschah also 32 Tage vor dem Maximum der Tafel, zu welcher Zeit *R* gewöhnlich die Grösse 9m0 der Durchmusterung hat, zuweilen noch eine geringere, so dass es also nicht auffallen kann, dass er nicht beobachtet ward. Bessel beobachtete in seiner Zone 178 1823 Juli 29 zur Zeit, als *R* culminirte, an der südlichen Gränze der Zone, und kam erst auf das Parallel desselben, als er schon durch alle Fäden durchgegangen sein musste, so dass aus dieser Beobachtung nichts gefolgert werden kann; er muss übrigens damals nahe im Maximum gewesen sein. Inghirami's Karte war schon 1828 eingesandt, und Capocci's muss auch vor 1830 angefertigt sein, da in dem 1831 herausgekommenen Sternverzeichniss zu Hora XVIII ihrer schon erwähnt wird. Beide Herren werden wohl vor dem October ihre Karten bearbeitet haben, wo der Stern im Cometensucher noch nicht sichtbar sein konnte. Wann Wolfers seine Karte Hora XIX bearbeitet hat, kann man nur daraus schliessen, dass das Sternverzeichniss 1840 gedruckt ist, wahrscheinlich also in den Jahren 1837 bis 1839, in denen das Maximum in den Juni fiel. In den hellen und kurzen Sommernächten wird Wolfers nicht an der Karte gearbeitet haben, und von der Mitte des August an konnte er den Stern dann im Cometensucher nicht mehr sehn. Es wäre aber immer interessant, wenn sich hierüber noch bestimmte Daten auffinden liessen. Lamont hat in der Gegend des Sterns beobachtet die Zonen 119 1841 Sept. 3, 122 1841 Sept. 12, 192 1842 Aug. 9, 246 1843 Aug. 9, 251 1843 Aug. 24; zu allen diesen Zeiten musste der Stern nach den oben angegebenen Maximis zu schwach für die Beobachtung sein. Spätere Beobachtungen sind mir nicht bekannt, und es wird auch noch ein paar Jahre dauern, bis man das Maximum mit Sicherheit wieder wird erhalten können.

27. R Bootis.

Dieser Stern ward in der Durchmusterungszone 844 1856 März 6 als 9.10 von Schönfeld beobachtet, in der andern Zone über diese Gegend, 898 1856 März 31 gleichfalls von Schönfeld beobachtet, fehlte er. Da es unser Princip war, so schwache Sterne, die nur einmal beobachtet waren,

in die Karten nicht aufzunehmen, so wäre er wahrscheinlich unbeachtet geblieben, wenn ich nicht zufällig bei Lösung eines andern Zweifels in seiner Nähe am Meridiankreise ihn 1858 Mai 7 als gut 9^m bis schwach 8.9^m gewahr geworden wäre und beobachtet hätte. Der bedeutende Unterschied in den Helligkeiten an beiden Tagen und das Fehlen in Z. 898 liessen Veränderlichkeit vermuthen, und diese wurde durch die Beobachtung am Meridiankreise 1858 Mai 19 bestätigt, indem ich ihn nun gut 8^m schätzte.

Lalande hat den Stern 1798 Apr. 23 HC. p. 335, als er die Gegend durchmusterte, nicht beobachtet; nachdem er den Vergleichstern a an allen 3 Fäden beobachtet hatte, ging er nach Süden und beobachtete den Vergleichstern d, 4′ nördlich von K; freilich culminirt K nur 39″ nach a, indess kommen häufig rascher auf einander folgende Beobachtungen in der Historie céleste vor, und es liegt daher die Vermuthung nahe, dass K damals schwach gewesen ist. Bessel beobachtete die betreffende Zone 366 1826 Juni 2; das Fehlen unsres Sterns in derselben erklärt sich aber dadurch, dass bis 2′ nach dem Durchgange desselben in dem nördlichen Theile der Zone beobachtet ward.

Die Helligkeiten der Vergleichsterne habe ich angenommen, $a = 20.1$, $b = 13.4$, $c = 11.0$, $d = 10.5$, $e = 7.7$, $f = 5.0$. Man verwandelt sie in Grössen der Durchmusterung durch die Formel Gr. $= 9^m.15 - 0.10$ H. Damit habe ich aus meinen Beobachtungen folgende zwei Maxima durch Curvenzeichnung abgeleitet, die aber beide unsicher sind, da zur Zeit derselben grosse Lücken in den Beobachtungen sind.

Ep. 0	1858 Juni 1	$= 94384^T$	H. $= 16.5$	Gr. $7^m.5$
2	1859 Sept. 6	$= 94846$	16.0	7.5

Weitere Rechnungen habe ich über diesen Stern nicht ausgeführt; man vergleiche Schönfelds Aufsatz in den Astr. Nachr. Bd. 68. p. 316, 317 und Bd. 73. p. 18.

Noch berichtige ich einen Stichfehler auf No. 20 der Bonner Sternkarten: der Vergleichstern e 14^u 29′ 39″ +27° 2′.5 ist daselbst 9.10^m angegeben; er ist aber 8.9^m. In der Durchmusterung +27°.2396 ist die Grösse richtig angegeben.

28. λ Tauri.

Ueber diesen Stern habe ich gar keine Rechnungen angestellt, und meine Beobachtungen geben auch nur 4 Minima mit einiger Sicherheit, nämlich

Ep. −60	1857 Febr.	24	$7^d.9$
− 1	Oct.	15	12.5
0	—	19	11.3
1	—	23	11.6

wo die Epochen wie bei Schönfeld Astr. Nachr. Bd. 73. p. 7 gezählt sind. Die Helligkeiten der Vergleichsterne sind dabei angenommen $\nu = 3.0$, $\xi = 4.5$, $\gamma = 6.1$, $\varepsilon = 7.8$, $o = 9.0$.

29. 8 Aquarii.

Auch über diesen Stern habe ich nicht viel zu bemerken; die Nachricht von der Auffindung seiner Veränderlichkeit findet man Astr. Nachr. Bd. 48. p. 15, und ebenda auch die ersten Grössenangaben. Die Helligkeiten der Vergleichsterne wird man, wenn man $a = 4$ setzt, vorläufig annehmen können $b = 6$, $c = 7$, $e = 12.5$. Das Maximum, das man aus meinen Beobachtungen ableiten kann

1857 Sept. 26 H. $= 9.3$ Gr. $8^m.4$

ist nicht sehr sicher, und es wäre immer möglich, dass es früher eingetroffen wäre, schwerlich aber so früh, als die Elemente von Auwers (Astr. Nachr. Bd. 52. p. 225) es verlangen; dazu müsste man annehmen, dass ich an den ersten 3 Tagen die Unterschiede mit c viel zu klein, den mit e viel zu

gross geschätzt hätte, was ich zwar für möglich, aber doch für höchst unwahrscheinlich halte. Die Periode scheint daher unregelmässig zu sein. Auch die Beobachtungen 1858 passen nicht zu den Elementen von Auwers; sie geben, wenn auch noch unsicherer, ein Maximum Aug. 9. Der Stern ist in unsern Breiten wegen seiner Nähe am Horizonte schwierig zu beobachten, und es ist daher zu wünschen, dass Schmidt sich seiner annähme.

30. Verschiedene Sterne.

Es sind dies Vergleichungen zwischen Sternen derselben Sternbilder oder auch verschiedener, um ihre Helligkeitsverhältnisse festzustellen. Sie wurden theilweise Behufs der neuen Uranometrie angestellt, bilden aber nur einen sehr geringen Theil der für diesen Zweck angestellten Beobachtungen, da diese meistentheils nur auf den Harding'schen Karten angezeichnet wurden, und später grösstentheils verwischt sind. Einige Vergleichungen nur wurden besonders aufgezeichnet und theilweise fortgesetzt, besonders wo eine Veränderlichkeit angezeigt schien oder vermuthet worden war. Es kommen dann auch hier einige Beobachtungen wirklich veränderlicher Sterne vor, so die von R Lyrae, aber in zu geringer Zahl, um sie besonders aufzuführen. Jedoch habe ich diese Beobachtungen, wenn über denselben Stern, oder Sterne aus denselben Sternbildern, sie sich wiederholt finden, besonders zusammengestellt, und füge über einzelne hier einige Bemerkungen bei.

Die Sterne des grossen Bären. Bekanntlich hat schon Lalande in seiner Astronomie T. I. art. 819 die relativen Helligkeiten der Hauptsterne dieses Sternbildes angegeben, und hält dieselben für veränderlich, und diese Ansicht ist später vielfach wiederholt worden. Ich halte sie für eine irrige; was δ betrifft, so glaube ich schon in meiner Abhandlung „de fide Uranometriae Bayeri" p. 18, 19 bewiesen zu haben, dass dieser Stern immer bedeutend schwächer gewesen ist, als die andern 6 Hauptsterne, aber auch an den veränderlichen Glanz dieser glaube ich nicht. Die Abweichungen der Helligkeitsschätzungen zu andern Zeiten und bei andern Astronomen rühren gewiss nur von dem verschiedenen Eindrucke her, den ungleich gefärbte Sterne auf verschiedene Augen machen, und auf dieselben, wenn ihre Sehkraft durch Gläser mehr oder weniger verstärkt wird. Es handelt sich hierbei hauptsächlich um die 4 hellsten Sterne, α, ε, ζ und η; man wird finden, dass ich die Ordnung derselben mit freiem Auge immer anders geschätzt habe, als im Opernglase, in letzterm aber zu verschiedenen Zeiten und in verschiedenen Jahren von 1842 bis bis 1848 immer gleich. Ich habe 8 Vergleichungen zwischen diesen 4 Sternen angestellt, indem ich jeden derselben mit jedem andern verglich. Nach der Wahrscheinlichkeit abgeglichen geben diese Vergleichungen, wenn man die Helligkeit von ζ als dem schwächsten $= 0$ setzt, für η 1.24, ε 2.22, α 3.22; der WF. eines Mittels aus 8 Schätzungen folgt hieraus $0^m.084$, also der einer einzelnen $0^m.237$. Nimt man aber die Abweichungen der verschiedenen Schätzungen derselben Helligkeitsunterschiede von den Mitteln, so wird dieser selbe WF. $= 0^m.266$, also sehr nahe übereinstimmend. Dass der WF. so geringe herauskommt, mag allerdings zum Theil von der besondern Sorgfalt herrühren, die ich auf diese Beobachtungen gewandt habe, ist aber zum grössern Theile wohl eine Folge der kleinen Helligkeitsunterschiede, die sich bekanntlich viel schärfer schätzen lassen, als die grössern, und es zeigt sich dies auch hier deutlich, indem die Summen der Fehlerquadrate fast regelmässig mit den Stufenunterschieden wachsen. Die Helligkeiten der schwächern Sterne habe ich noch nicht ausgeglichen.

Sterne im kleinen Bären sind Vergleichungen zwischen α und β, da bekanntlich der erstere von einigen Astronomen für veränderlich gehalten wird, eine Ansicht, die meine Beobachtungen nicht bestätigen: die Unterschiede erklären sich wohl durch die Verschiedenheit der Farbe und der Stellung zu verschiedenen Zeiten und liegen innerhalb der wahrscheinlichen Unsicherheit; im

Mittel geben die 27 Beobachtungen β 0.4 α, und der WF. einer Bestimmung wird nur 0^m46. Eine Vergleichung beider von Chr. Kirch habe ich aus dessen Papieren ausgezogen, sie lautet: 1733 Oct. 2 α Ursae minoris ein wenig kleiner als β, der Unterschied ist aber fast unmerklich. Man vergleiche übrigens Herschels Capreise p. 350 § 259.

Von den andern Sternen ist noch einiges zu bemerken: ι Pegasi muss bei mir in den Verdacht der Veränderlichkeit gekommen sein, aus welchen Gründen, weiss ich nicht mehr; ich finde nirgends die Vermuthung derselben ausgesprochen, und eben so wenig verschiedene Angaben über seine Grösse; der Verdacht wird aber durch die Beobachtungen nicht bestätigt. Eher dürfte auf π Pegasi Aufmerksamkeit zu wenden sein, den Bayer auf der Karte zwar, wie überall Tycho folgend, als 4^m angesetzt, aber im Texte unter den Sternen 5^m aufgeführt, und hinzugesetzt hat „alias quartae diff." Dürfte man hieraus wohl schliessen, dass er den Stern auffallend schwächer als 4^m gesehn habe? Merkwürdig ist, dass auch Hevel ihm die 5te Grösse giebt.

Auch η Cygni habe ich für veränderlich gehalten, und es ist wohl möglich, dass er dieses wenigstens zeitweise ist, da auch Sir John Herschel Outlines of Astronomy § 825 p. 558 ihn zu den veränderlichen zählt. Ich hatte ihn nämlich bei Bearbeitung der neuen Uranometrie früher als 4.3^m bezeichnet; als ich ihn nun 1840 Apr. 26 und 28 nur 4.5^m oder 5.4^m fand, sah ich in den ältern Beobachtungsregistern nach und fand auch da bedeutende Verschiedenheiten; Tycho verzeichnet ihn im Cataloge als 4^m:, rechnet ihn also zu den hellern Sternen 4^m, wahrscheinlich dem Almagest folgend, in dessen allen mir zu Gebote stehenden Ausgaben er als 4^m major bezeichnet ist. Unter den Tychonischen Beobachtungen kommt er aber nur einmal mit Grössenbezeichnung vor, nämlich 1570 Aug. 11 als 5^m. In Hevels Catalog ist er als 4^m verzeichnet, in Flamsteeds Ausgabe von 1712 als 4^m, in der von 1725 wahrscheinlich durch einen Druckfehler als 6^m; denn bei den Beobachtungen sind keine Grössen angegeben. Piazzi giebt ihm im alten Cataloge (nach der Ausgabe von Bode) die 5^m, im neuen die 6.7^m. Dies kann doch kaum ein Druckfehler sein, aber worauf sich die Aenderung stützt, lässt sich nicht ermitteln, da sich bei den neuern Beobachtungen keine Grössenangaben finden, sondern nur im corso XXVI beobachtet 1793 Aug. 23—27 die Grösse 5^m, die also die Autorität für den alten Catalog ist. Lalande hat den Stern 1793 Aug. 12 HC. p. 19 als 5^m, 1797 Juli 14 HC. p. 297 als 4^m beobachtet. Herschel giebt ihm die 4.5^m, er setzt ihn nämlich = 41 Cygni, sehr wenig heller als 8 Cygni, und einmal = oder wenig heller, das andre mal merklich heller als 17 Cygni. Nach der neuen Uranometrie ist 41 Cygni 4.5^m, 8 5.4^m und 17 5.6^m. Auffallend ist hier besonders die eine Beobachtung, die den Stern fast gleich 17 macht, während die anderen ihm übereinstimmend die 4.5^m geben. Bessel hat ihn in Z. 436 1828 Sept. 8 als 3^m beobachtet. Meine Beobachtungen würden sich allerdings unter Annahme einer Periode von etwas über 40 Tagen und eines Minimums etwa 1840 Aug. 17 etwas besser darstellen lassen, als unter Voraussetzung der Unveränderlichkeit; aber die Schwankungen um den Mittelwerth der Grösse, 4^m2, den man durch Vergleichung mit den Grössen der neuen Uranometrie findet, und deren wahrscheinlicher Betrag 0^m1 ist, lassen sich noch ganz gut aus der Unsicherheit in den Grössenbestimmungen der Vergleichsterne und Beobachtungsfehlern erklären. Auch habe ich bei den vielfachen Vergleichungen mit χ Cygni nie eine Veränderlichkeit bemerkt. Wenn also wirklich eine solche stattfindet, so wird sie wohl nur zeitweise, und sehr selten auftreten, wie z. B. im April 1840, oder im Jahre 1842, als Herschel sie bemerkte.

Die Beobachtungen über die Rabensterne wurden durch eine Bemerkung von Koch im Berl. Jahrb. 1812 p. 249 veranlasst, dass W. Herschel δ und ε Corvi genau gleich setze, während doch ε beinahe eine ganze Classe dunkler sei als δ. Diese Schätzung von Koch stimmt ungefähr mit meinen Angaben in der neuen Uranometrie überein, wenn ich auch den Unterschied dort nicht so gross

mache; er stimmt ferner überein mit zwei Angaben die sich unter der Kirch's Papieren finden, nach denen der Vater 1707 Jan. 3 die Ordnung, in der die Sterne der Grösse nach sich folgen, so angiebt: β, γ, δ, ε, der Sohn 1722 Mai 5 aber γ, β, δ, ε, beide also δ heller als ε. Dagegen stimmen sowohl ich als Sir John Herschel in der Capreise mit den Schätzungen des ältern Herschel überein, indem wir beide δ und ε sehr nahe gleich geschätzt haben. Herschel giebt den Sternen die Grössen γ $2^{m}.90$, β $2^{m}.95$, δ $3^{m}.22$, ε $3^{m}.28$, während aus meinen Beobachtungen die Helligkeiten, die von $\delta = 0$ gesetzt, folgen γ 2.82, β 1.61, ε 0.08, δ 0.00 oder in Herschels Grössen übersetzt γ $2^{m}.83$, β $3^{m}.01$, ε $3^{m}.24$, δ $3^{m}.25$. Die vielfachen Angaben des letztern und meine während mehr als 2 Jahren geben keine Veranlasung, eine Veränderlichkeit bei einem der Sterne vorauszusetzen, sie könnte aber doch zeitweise exsistiren, und es wäre daher wohl werth, die Sterne unter südlichern Breiten anhaltend zu verfolgen.

Auch einige andre Sterne sind mir der Veränderlichkeit verdächtig erschienen, ohne dass die Beobabachtungen diesen Verdacht bestätigt hätten; ich führe sie und die Gründe des Verdachtes hier der Reihenfolge nach an, wie sie vorkommen.

Piazzi sagt in der Anmerkung zu seinem Sterne $1^{h}.205 = 7$ Arietis, dass er denselben im Jahre 1798 innerhalb 4 Tagen von der 8^{m} zur 6^{m} habe übergehn sehn, und dass es 1803 ähnlich gewesen sei. 1798 ist aber ein Fehler, denn in diesem Jahre hat er den Stern Aug. 21—24 constant als 6^{m} angegeben; die Anmerkung steht bei den Beobachtungen in corso CLIII am Kreise 1800 Oct. 1 bis 5. Piazzi schätzte die Grösse Oct. 1 8^{m}, Oct. 3 7.8^{m}, Oct. 4 6.7^{m}, Oct. 5 6^{m}, und 1803, im corso CCXXXVIII, wo der Stern aber unter der falschen Benennung α Trianguli angegeben ist, wurden die Grössen geschätzt Dec. 26 6^{m}, 27 6.7^{m}, 28 und 30 7^{m}. Hiernach hat Herschel 7 Arietis in den Outlines of Astronomy p. 558 § 825 als veränderlich aufgeführt. Da nun auch Baily im Account of Flamsteed p. 516 Note zu 219 sagt, dass in Flamsteeds Originalaufzeichnungen die Grösse des Sterns einmal als 8^{m}, einmal als 7^{m} und einmal als 6^{m} gegeben sei, und Lalande 1793 Aug. 24 dieselbe 5^{m}, nur eine halbe Grösse schwächer als die des unmittelbar folgenden λ Arietis, geschätzt hat, 1795 Dec. 30 dagegen 7^{m}, um 2 Grössen schwächer als λ, so sollte man doch glauben, in diesem Sterne einen neuen Veränderlichen mit kurzer Periode zu besitzen. Meine Beobachtungen, bei denen ich den Stern mit X bezeichnet habe, $\varkappa$ Arietis mit $\varkappa$, 1 Arietis mit a und LL. 3655 mit b, bestätigen diese Hypothese aber nicht, und ich habe die Beobachtungen desshalb nicht weiter fortgesetzt. Es wäre aber doch werth, ihn von Zeit zu Zeit wieder anzusehn. Auffallend ist auch, dass ich den Stern in der neuen Uranometrie nicht angegeben habe, während 1 Arietis als 6^{m} angesetzt ist, ferner, dass er auch in der Durchmusterung $+22^{\circ}.284$ nur als $6^{m}.5$ verzeichnet ist, 1 Arietis $+21^{\circ}.243$ als $6^{m}.0$. Die erstere Angabe ist entstanden aus den Schätzungen Z. 224 Sch. 1853 Oct. 24 6^{m}, Z. 725 Kr. 1855 Sept. 8 6.7^{m}, Z. 760 Sch. 1855 Nov. 2 auch 6.7^{m}, die für 1 Arietis aus 3 gleichen Angaben 6^{m}, wovon eine in der oben genannten Z. 760, eine zweite in der unmittelbar vorher beobachteten Z. 759 Kr. Dagegen habe ich 7 Arietis im Meridiankreise 1863 Jan. 15 und Nov. 11, 1864 Jan. 29 übereinstimmend $5^{m}.5$ geschätzt.

X Ceti ist LL. 759 und 760 = Ö.$_2$ 245 und 246. Lalande hat den Stern 1798 Nov. 17 (HC. p. 390) 9^{m} geschätzt, 1798 Dec. 7 (HC. p. 392) aber 7.8^{m}, ich in Z. 268 No. 100 1849 Nov. 13 6.7^{m}, in Z. 319 No. 28 1850 Dec. 3 aber 8^{m}. Es schien mir daher werth, ihn auf Veränderlichkeit zu untersuchen; die Vergleichsterne sind a = LL. 775 = Ö.$_2$ 248, 249, b = LL. 707, 709 = Ö.$_2$ 236, c = LL. 552, 553 = Ö.$_2$ 185, d = LL. 494, 495 = Ö.$_2$ 168. Obgleich ich nun aber den Stern zu 4 verschiedenen Zeiten, im Winter 1853/4 fast 3 Monathe lang, 1857 während 2 Monathen beobachtet habe, hat sich doch keine Spur von Veränderlichkeit gezeigt, und man sieht hieraus wieder, wie precair

die Grössenschätzungen in Meridianinstrumenten sind, zumal wenn man nicht ganz besondere Aufmerksamkeit darauf wendet.

Aehnlich ist es mir mit dem Sterne 50 Virginis = P. 12ʰ 280 gegangen, den ich mit X Virginis bezeichnet habe. Diesen Stern haben Bayer und Schiller auf ihren Karten als 5ᵐ verzeichnet, $g = 41$ Virginis Fl. nach der Ausgabe von 1712 = Cat. Ab. 292 und 49 Virginis 6ᵐ; ich konnte ihn 1839 Mai 7 vielleicht sehn, aber jedenfalls viel schwieriger als 49 und g, und Mai 10 war er selbst im Opernglase nur eben zu sehn, gewiss nicht heller als 7ᵐ. Ich glaubte ihn daher mit grosser Wahrscheinlichkeit für veränderlich halten zu müssen; die durch mehr als 4 Monathe fortgesetzten Beobachtungen haben aber meine Vermuthung nicht bestätigt. Indess dürfte es doch werth sein, von Zeit zu Zeit nach dem Sterne zu sehn, er könnte vielleicht nur zeitweise veränderlich sein. Die Configuration mit χ, ψ, g und 49 ist so markirt, dass man kaum an seiner Sichtbarkeit mit blossem Auge zu Bayers Zeit zweifeln kann, obgleich die Positionen nicht besonders stimmen. Die Sterne χ, ψ und 49 sind offenbar die informes ad Virginem 1—3 des Almagest, die in Tycho's Catalog in den Progymnasmatis nicht vorkommen, sondern erst in dem im Jahre 1598 an einzelne Gönner vertheilten und in den Tabulis Rudolphinis später abgedruckten, den Bayer nicht kannte [1]). Er hat die Positionen daher aus dem Almagest genommen, auch χ und ψ nach diesen richtig auf seiner Karte niedergelegt; die Position des dritten Sterns passt aber genau weder zu der Bayer'schen von 49 noch von 50, sondern fällt etwa in die Mitte zwischen beiden; da indess Bayer unserm Sterne die 5ᵐ, die des informis 3 des Almagest, gegeben hat, so muss er doch wohl auch diese beiden für identisch gehalten haben, woraus allerdings noch nicht folgt, dass er 50 heller gesehn hat als 49 [2]), sondern nur, dass er ihn überhaupt gesehn. Diese kleine Unrichtigkeit bei Bayer hat nun wahrscheinlich bewirkt, dass Flamsteed den falschen Stern mit g bezeichnet hat, nämlich seinen No. 49, und ihm sind, da diese Bezeichnung sich auch auf dem Flamsteed'schen Atlas befindet, alle folgenden Astronomen gefolgt, selbst Baily im BAC., obgleich dieser sich sonst befleissigt hat, die richtigen Bayer'schen Buchstaben anzugeben. Unser Stern ist übrigens schon früher vermisst worden, zuerst von Maraldi (Mém. de Paris 1709 p. 40); er sagt: „Immédiatement au dessous de la main australe de la Vierge, Bayer place deux Etoiles, une de la cinquième grandeur, l'autre de la sixième. Celle de la cinquième grandeur se trouve dans le même état, mais on ne voit plus même avec la Lunette celle de la sixième grandeur, qui etoit un degré plus méridionale". Hieraus sollte man allerdings schliessen, dass Maraldi 50 gesehn habe und 49 nicht; aber offenbar hat er die Position nicht so genau untersucht, sondern bloss auf die Grösse des geschenen Sterns gerücksichtigt; hätte er aber 50 gesehn, so würde er wohl aus der Configuration erkannt haben, dass nur die Grössen verwechselt sind. Auch Pigott hat Phil. Trans. 1786 p. 208 nach dem Sterne gesucht, aber denselben Fehler gemacht, wie Maraldi; er hat offenbar 49 Virginis sich auf Flamsteed stützend g Virginis genannt, und nun südlich von diesem Sterne keinen sehn können.

Meine Vergleichsterne sind a = 49 Virginis, b = LL. 24418 = W. 13ʰ 4, $c = g$ Virginis; es folgen aus den Beobachtungen, wenn die Helligkeit von $b = 0$ gesetzt wird, die von $c = 5.1$, von $a = 8.1$.

Auch der Stern Virginis 141 B. = LL. 23228.9 = W. 12ʰ 276, den ich mit Y Virginis bezeichnet habe, kam mir verdächtig vor, weil die verschiedenen Grössenangaben sehr auseinander gehn, und besonders auch, weil Steinheil ihn auf seiner Berliner Karte kleiner angesetzt als LL. 23463 = W. 12ʰ 429, während ich letztern nicht sehn konnte, Y aber sehr gut. Indess scheint auch er nicht veränderlich zu sein, und die Grösse 9ᵐ in Bessels Z. 238 ist wohl ein Druckfehler statt 6ᵐ.

---

1) Man sehe meine Abhandlung de fide Uranometriae Bayeri § 4 am Ende.

2) In der eben angeführten Abhandlung § 9. p. 15.

Der Stern, den ich mit X Aquarii bezeichnet habe, LL. 4008 = DM. —0°4089, kommt 4mal in den Durchmusterungszonen mit bedeutend verschiedenen Grössenangaben war, nämlich in Z. 56 Th. 1852 Aug. 17 als 8m, Z. 67 Th. 1852 Oct. 14 als 6.7m, Z. 170 Sch. 1853 Aug. 9 als 6m, Z. 181 Sch. 1853 Aug. 26 als 7.8m, Lalande hat den Stern 7.8m, Bessel 8.9m und 8m geschätzt, und Hencke giebt ihn auf seiner Berliner Karte als 8.9m an. Zu diesen verschiedenen Angaben kommt wahrscheinlich noch eine: Harding hat auf seinen Karten unserm Sterne etwa 0°8 folgend und 7′ bis 8′ südlicher einen Stern 7m verzeichnet, der nicht exsistirt, und vielleicht durch einen Beobachtungs- oder Stichfehler aus dem unsrigen entstanden sein könnte. Es schien mir daher werth, den Stern auf Veränderlichkeit zu untersuchen, indem ich ihn mit *a* = LL. 40182 = DM. —1°4057 und *b* = LL. 40202 = DM. —0°4106 verglich. Die Beobachtungen führten aber zu keinem Resultate; die kleine Abnahme in der Helligkeit von kaum einer halben Stufe, die ein Minimum 1852 Oct. 31 anzudeuten scheint, liegt so vollkommen innerhalb der Beobachtungsfehler, dass darauf gar nichts zu geben ist. Setzt man die Helligkeit von *b* = 0, so wird die von *a* = 7.9, die von X = 3.6 und der WF. einer Vergleichung nur = 0°50, also kleiner als gewöhnlich.

X Aquilae ist der Stern LL. 37390 = DM. +12°4027. Lalande hat ihn 8m; in der Durchmusterungszone 699 Sch. 1855 Aug. 11 kommt er als 9.10m vor, fehlt in Z. 717 Kr. 1855 Sept. 7 und ist in der Revisionszone 99 Sch. 1856 Sept. 10 als 6.7m beobachtet, von mir im Meridian 1856 Sept. 14 als 7m. Dass der Stern in Bessels Z. 97 fehlt, erklärt sich daraus, dass Bessel, während der Stern im nördlichen Theile der Zone culminirte, 10 Minuten lang im südlichen beobachtete. Aber die geringe in Z. 699 angegebene Grösse und das Fehlen in Z. 717 sind doch sehr auffallend, wenngleich allerdings in beiden Zonen die Sterne sich so drängten, dass in 20 Secunden 9 Sterne beobachtet wurden. Eine fortgesetzte Aufmerksamkeit auf diesen Stern würde daher vielleicht von einem günstigen Resultate begleitet sein; meine Beobachtungen sind nicht zahlreich und lange genug fortgesetzt, um ein solches herbeizuführen. Die zu meinen Vergleichungen benutzten Sterne sind *a* = LL. 37479 = DM. +11°3957, *b* = LL. 37485 = DM. +11°3960, *c* = LL. 37167 = DM. +11°3906; es folgt daraus die Grösse von X nur 7m5, also nicht unbedeutend schwächer, als Schönfelds Schätzung in der Revisionszone und selbst als meine im Meridiane.

Mit X Pegasi habe ich den Stern DM. +5°4885 bezeichnet; er kommt viermal mit verschiedenen Grössen in unsrer Durchmusterung vor, nämlich in Z. 226 Kr. 1853 Oct. 25 als 8m, Z. 265 Sch. 1853 Dec. 1 als 8.9m, Z. 500 1854 Aug. 30 als gut 9m und RZ. 26 Kr. 1854 Aug. 29 als 7.8m. Diese Verschiedenheit in den Grössenschätzungen so wie der Umstand, dass der Stern weder bei Lalande noch Bessel vorkommt, und ihn auch Bremiker auf der Berliner Karte nur 9m angiebt, hatte mich wahrscheinlich veranlasst, den Stern 1855 Nov. 19 im Meridiankreise nachzusehn, und als ich ihn da nur schwach 9m fand, ihn für veränderlich zu halten. Der Verdacht der Veränderlichkeit wurde bestärkt, als bei einer spätern Beobachtung im Meridiane, 1861 Dec. 9 ich ihn schwach 8m schätzte. Hiernach musste ich ihn für veränderlich halten, und beobachtete ihn desshalb in den Jahren 1862 bis 1865 nicht nur noch 10mal im Meridiane, sondern stellte auch die vergleichenden Helligkeitsbeobachtungen an. Beide Reihen sind nun freilich der Annahme von Veränderlichkeit nicht günstig, indess halte ich dieselbe doch noch nicht für vollständig widerlegt. Die benutzten Vergleichsterne sind *a* = DM. +6°4913, *b* = DM. +6°4910, *c* = DM. +5°4886.

Mit X Cygni habe ich den Stern DM. +35°3758 bezeichnet, der in 3 Durchmusterungszonen 984 Kr. 1856 Aug. 1, 986 Sch. 1856 Aug. 2 und 1021 Sch. 1856 Sept. 5 fehlte, und nur in der Rev.-Zone 247 Sch. 1858 Juni 21 als gut 9.10m vorkommt. Ich suchte ihn daher 1858 Sept. 10 im Meridiane auf und schätzte ihn an diesem Tage, so wie 1858 Oct. 26 gut 9m. Spätere Grössenschätzungen im Meridiane sind 1861 Oct. 15 hell 8.9m, 1862 Oct. 25 gut 8.9m und Oct. 27 desselben Jahres

8.9m. 1858 Sept. 10 hatte ich ihn 0m3 schwächer, 1861 Oct. 15 eben so viel heller geschätzt, als den Stern DM. +36°3670, der mit ihm zusammen im Felde war. Der Stern könnte also wohl veränderlich sein, da auch meine Schätzungen im CS. 1862 Oct. 28 und Nov. 21 der Veränderlichkeit günstig sind; leider habe ich ihn nicht weiter verfolgt, und kann auch nicht einmal mit Bestimmtheit angeben, welche die Vergleichsterne sind, ich vermuthe nur mit grosser Wahrscheinlichkeit, dass *a* der schon erwähnte Stern DM. +36°3670, *b* aber der auf dem Parallel folgende DM. +35°3770 sind.

Noch einige andre Sterne, die mir bei Bearbeitung der neuen Uranometrie wegen der grossen Verschiedenheit in den Grössenschätzungen aufgefallen sind, und die vielleicht veränderlich sein könnten, habe ich nicht verfolgt. Was ich über dieselben aus ältern Beobachtungen zusammengestellt habe, möge daher hier seinen Platz finden. Vielleicht hält einer der Herren, die sich mit den veränderlichen Sternen beschäftigen, es der Mühe werth, sie von Zeit zu Zeit sich anzusehn.

Sagittarii 204 B. = W. 19h91 = Si.$_8$ 2111. Der Stern ist 1794 Aug. 22 (HC. p. 113) von Lalande nicht beobachtet, obgleich er zwischen seinen Sternen 35868 und 36055 über den Ort unseres Sternes fortging. Bode hat ihn in der Uranometrie nach eignen Beobachtungen als 6m angegeben, Bessel in Z. 257 1824 Juli 8 als 5m. Das Fehlen des Sterns in Z. 104 entscheidet nichts, da, während der Stern in der südlichen Hälfte der Zone durchging, in der nördlichen beobachtet ward, auch Bessel bekanntlich vorzugsweise schwächere Sterne beobachtete. Inghirami hat ihn auf seiner Berliner Karte als 6m, Capocci als 7m, Wolfers als 5m verzeichnet, ich habe ihn auch 6m angesetzt. Der Stern *a*, mit dem ich unsern Stern einmal verglichen habe, ist Scuti 74 B. = LL. 31376.7 = W. 18h1295 = Si.$_4$ 1692. Er ist bei LL. einmal 6m, das andre mal 5m, bei Bessel zweimal 6m, auch in der Zone, in der unser Stern 5m geschätzt ist, Inghirami, Capocci, Santini und ich haben ihn auch übereinstimmend 6m, und auch hier ist es auffallend, dass Santini unsern Stern, wahrscheinlich nahe zur selben Zeit anderthalb Grössen heller, Capocci eine Grösse schwächer, als *a* schätzten.

Bayer hat in der Keule des Hercules einen Stern *p* verzeichnet, den ich trotz aller angewandten Mühe nicht im Stande gewesen bin, mit blossem Auge zu sehn. Die Configuration mit den nahe liegenden Sternen giebt seinen Ort nahe übereinstimmend mit 13 Herculis, den Flamsteed auch wirklich in der Ausgabe von 1712 mit *p* bezeichnet hat, und dem er in der ältern Ausgabe und dem Atlas die Grösse 6.5m beisetzt, in der neuern 5.6m, bei der einzigen Beobachtung aber 1703 Apr. 12 die 6m. Hevel hat den Stern nicht, aber überhaupt sehr wenige in dieser Gegend. In allen neuern Catalogen ist die Grösse geringer angesetzt, Pi. 16h30 hat ihn 7m, LL. 29635 nur 6.7m und W. 16h150 gar nur 8m, DM. +11°2947 6m9, in den einzelnen Zonen resp. 8m, 6.7m und 6.7m. Aus der Beobachtung 1850 Aug. 26 folgt die Grösse 7m8, wenn man die Grössen der Vergleichsterne, *a* = DM. +11°2939, *b* = DM. +11°2941, *c* = 15 Herculis und *d* = 46 Serpentis, so annimt, wie die Durchmusterung sie giebt. Auffallend ist auch, dass ich bei dieser Beobachtung den Stern schwächer geschätzt habe, als seinen Begleiter 15 Herculis, während er überall sonst entweder heller oder doch gleich hell mit diesem angegeben ist. In der DM. beträgt der Unterschied 0m6 und zwar ist in allen Zonen *p* der hellere.

Auf den Harding'schen Karten habe ich in 344° 30′ —7° 24′ einen Stern 7m eingezeichnet, den ich 1840 Aug. 29 im Opernglase nicht sehn konnte, und der auch in keinem Verzeichnisse vorkommt, auch weder auf Hardings noch meiner Berliner Karte. Bei welcher Gelegenheit diese Einzeichnung geschehn ist, habe ich nicht ergründen können, und ich würde glauben, dass hierbei irgend ein Irrthum vorgefallen sei, wenn nicht in der südlichen Durchmusterungszone 68 Th. 1852 Oct. 14 ein Sternchen 9.10m beobachtet wäre, dessen Ort sehr nahe mit dem des fraglichen Sterns übereinkommt; die Beobachtung giebt nämlich für 1855 die Position 23h 0′ 41s5 —7° 7′6. Es wäre doch möglich, dass wir es hier mit einem temporären Sterne zu thun hätten.

Den Stern *d* Persei habe ich zu verschiedenen Zeiten von 6.5^m bis 5.4^m geschätzt, 1840 Aug. 24 5^m. Sollte er wohl veränderlich sein? Die frühern Schätzungen geben hierfür keine Bestätigung, da sie alle zwischen 5^m und 6^m schwanken. Im Almagest ist er 5^m, bei Tycho gut 6^m (6:), Hevel hat ihn 6^m, Flamsteed im Cataloge 6^m, bei der Beobachtung 1696 Jan. 20 5^m, sonst ohne Grösse, Lalande 1793 Nov. 22 5^m, 1798 Febr. 5 6^m, Piazzi hat ihn im Cataloge 5.6^m und so auch 1798 Jan. 16—30 am Kreise geschätzt, im Passageninstrument aber in derselben Zeit 6^m, bei Groombridge ist er 6^m, bei Taylor, abweichend von Piazzi, dessen Grössen Taylor sonst meist reproducirt, nur 6^m. Im Radcliffe-Catalogue ist die Grösse zu 5^m.2 angegeben, worauf sich diese aber stützt, weiss ich nicht, da in den Einzelcatalogen nur 3 Schätzungen vorkommen, bei denen immer die Grösse 6^m? angegeben ist. In unsrer Durchmusterung endlich kommt er als 5^m, 5^m und 5.6^m vor.

Ausserdem habe ich die Nähe des Saturn an Procyon und *α* Orionis in den Jahren 1855 bis 1857 benutzt, um vergleichende Beobachtungen mit andern Sternen anzustellen, und haben die Buchstaben hier dieselbe Bedeutung, wie bei *α* Orionis, so dass *α* diesen Stern bedeutet, *a* Capella, *c* Procyon.

Einige wenige Beobachtungen wirklich veränderlicher Sterne finden sich auch in dieser Abtheilung; ich setze die Bedeutung der Buchstaben für die Vergleichsterne hierher.

R Geminorum; welchen Stern *a* bedeutet, kann ich nicht angeben, vielleicht denselben, den Oudemans mit *a* bezeichnet hat.

R Lyrae; *a* ist 16 Lyrae, die andern sind die mit diesen Buchstaben von Bayer bezeichneten.

T Coronae; *a* ist DM. +24°3020, *b* +27°2575.

Noch dürfte zu bemerken sein, dass das Wort gut vor einer Grössenangabe bedeutet, der Stern sei 0^m.2, hell, er sei 0^m.1 heller, kaum, er sei 0^m.1, schwach, er sei 0^m.2 schwächer als die beigesetzte Grösse; gut 8^m entspricht also der Grösse 7^m.8, hell 8^m der 7^m.9, kaum 8^m ist = 8^m.1 und schwach 8^m = 8^m.2.

Oben (p. 319) habe ich wegen der von mir angewandten Bezeichnungen für die Helligkeitsunterschiede auf andre Schriften verwiesen; es dürfte aber doch zweckmässig sein, die Erklärung derselben hier zu wiederholen. Wenn zwei Sterne, die mit den Buchstaben *a* und *b* bezeichnet sind, gleiche Helligkeit haben, so werden die beiden Buchstaben einfach neben einander gestellt, wobei es gleichgültig ist, welcher zuerst steht, ist aber der eine, z. B. *a* um eine gewisse Zahl *n* Stufen heller, so wird dieser vorangestellt, dann folgt *n* und dann der schwächere. Häufig habe ich einen Stern mit zwei andern so verglichen, dass ich die Differenz zwischen den Helligkeitsunterschieden desselben mit jedem der beiden andern geschätzt habe. Dann sind diese beiden Sterne in Parenthese gesetzt, der hellere meistens voraus, und je nachdem dann der dritte dem hellern oder schwächern an Helligkeit näher war, ist er dann vor oder nachgestellt, und die Zahl, die die Differenz ausdrückt, dazwischen. Wo zwei Schätzungen durch einen horizontalen Strich getrennt sich finden, zeigt dies an, dass ich unsicher war, welche Schätzung die richtigere sei. Es bedeutet also z. B.

a b, dass *a* und *b* gleich hell sind,

a 2.5 *b*, dass *a* um 2.5, *a* 2.5—3 *b*, dass *a* um 2.5 bis 3 Stufen heller ist als *b*,

a 2 (*b c*), dass *a* dem hellern *b* um 2 Stufen näher ist, als dem schwächern *c*, also eine Stufe heller als das Mittel zwischen *b* und *c*,

a+>*b* bedeutet, dass *a* um wenigstens 5 Stufen, meistens mehr, heller ist als *b*; es ist dies also eine unbestimmte Angabe. Ist der Unterschied gar nicht scharf geschätzt, sondern bloss erkannt, dass *a* heller oder schwächer ist als *b*, so ist dies durch *a*>*b*, resp. *a*<*b* bezeichnet.

Man wird zuweilen einen Buchstaben mit einem oder auch zwei durch einen horizontalen Strich getrennten Zahlen hinter sich finden, ohne dass ein zweiter Buchstabe folgte. Dies ist eine Vergleichung mit dem Himmelsgrunde, und zeigt an, dass man um so viel Stufen schwächere Sterne noch hätte sehn können, als die Zahl oder die Zahlen angeben; *a* 2—3 bedeutet also, dass um 2 bis 3 Stufen schwächere Sterne als *a* noch eben sichtbar gewesen wären, also der Veränderliche eine solche Helligkeit noch nicht erreicht hatte.

Eine Zeit lang sind die Beobachtungen nicht an dem gewöhnlich gebrauchten Cometensucher von Merz gemacht worden, sondern an einem Steinheil'schen von 27 Zoll Brennweite und 27 Linien Oeffnung. Der letztere gewährt eine grössere Präcision der Bilder, hat aber nicht so viel Lichtstärke, als der von Merz; beide zeigen sie die Sterne von gleicher Helligkeit, so dass die an beiden gemachten Beobachtungen ohne Reduction mit einander verbunden werden können.

Endlich muss ich zu p. 318 Z. 15 noch eine Bemerkung machen: ich habe nämlich noch eine Beobachtung schon 1841 Oct. 7 gefunden, bei der ich, gewiss mit der Brille, *s* doppelt gesehn habe. Diese Beobachtung geschah aber in der Dämmerung, in der man aus leicht einleuchtenden Gründen nahe Sterne viel leichter getrennt sieht, als bei dunkler Nacht, so dass durch diese Beobachtung das aus der spätern 1844 Apr. 23 entnommene Argument für den Anfang der constanten Anwendung des Opernglases nicht entkräftet wird; eine Stunde später sah ich den Stern nicht mehr doppelt.

Beobachtungen
veränderlicher Sterne.

No. 1. o Ceti, Mira.

Vergleichsterne: a = α Piscium, b = 75 Ceti, c = β Aurigae, d = β Tauri, e = α Arietis, f = β Arietis, i = ι Aurigae; die andern Buchstaben bedeuten die mit denselben von Bayer im Walfisch bezeichneten Sterne, die Nummern sind die Flamsteedschen.

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1838		
Dec. 13	9u5	(γ δ) 1 o, a 1.5 o
17	8.5	a 2 o, o 2 δ
18	9.0	o 1.5 δ
21	8.0	δ 0.5 o, a 4 o
22	8.0	δ 2 o, μ 0.5 o
1839		
Jan. 12	9.5	o 3 b, ν 1.5 o: dunstig
17		o 1.5 b, ν+>o
Sept. 8	12.5	δ 4 o, o ξ', o 4 ψ
9	12.5	o 1 ξ'
12	11.0	γ 2 o
24	11.0	o α, o+>γ & a
25	12.0	o 0.5 α } α dem Monde näher
27	9.0	o 2 α }
29	9.2	o 1.5 α, β+>o, d 3 o
30	12.0	o 2 α, (e α) 4 o: dunstig
Oct. 1	12.0	o 2 α, β 4 o, e 4 o, o 1 (c α)
5	12.0	o+>α, o 0.5 c, (d α) o
8	12.0	c 0.5 o: c viel höher
9	12.5	c 2 o
12	10.5	o 4 α, c 2 o, o 1 (β α), o 4 γ Pegasi, o 2 ε Pegasi, o 1 β Ursae maj.
14	11.5	o 4 α, o 1 (β α), c 1 o
19	11.0	o 1 α: Mondschein und dunstig
27	7.0	α 1 o, o+>γ & a: sehr tief
31	8.5	α 2 o, o+>γ & a
Nov. 4	13.0	α 2 o, o+>γ & a: dunstig
9	12.0	α 4 o, o+>γ & a, o (α a), o i
12	10.8	(α γ) 2 o, i 0.5 o
29	8.0	o (a δ)
Dec. 9	9.5	o<μ, o>λ, o+>ν, o ξ²
13	7.0	o 1.5 λ, ξ' 0.5 —1 o
27	7.0	ν 2 o, o>6ter Grösse
29	8.0	ebenso
1840		
Jan. 2	8.0	o = 6ter Grösse: dunstig, OG.
5	8.0	o <6ter Grösse
Juli 29	13.5	b+>o, o<6ter Grösse: CS.
Aug. 1	13.5	ebenso
6	13.7	o<6ter Grösse
		o>71 Ceti: OG.

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1840		
Aug. 8	13u0	o = 63 Ceti
21	12.5	o ν
23	12.5	o+>ν, o>λ, μ+>o, ξ' 1.5 o, ξ² 4 o
29	12.5	o (μ ξ²)
30	12.0	o 1 δ
31	12.5	o 2 δ, o 4 μ, γ & a 4 o
Sept. 1	13.7	o 1 δ
"	14.6	o 1.5 δ, o+>μ, a 2.5 o
12	12.3	o 4 δ, γ 2 o, o 1 a: OG. Mondschein
20	12.0	o 4 δ, γ 2 o, o a
21	11.0	o 2 δ, γ 2 o, a 1 o
27	10.0	o a, γ 1 o, o+>δ
"	12.5	a 0.5 o
29	12.5	o 2 a, γ 1 o
30	12.0	γ 2 o, o a
Oct. 7	11.0	o 0.5 γ. o 2.5 a: sehr heller Mondschein
9	12.0	o 3 a, o 0.5 γ
10	10.0	o 2 γ, o 3 a
17	8.5	o 4 δ, γ 3 o: nicht ganz reine Luft
"	10.5	γ 3 o, o 3 δ, a 2 o, (γ δ) o
24	10.0	o 2 δ, a 3 o, γ 4 o
Nov. 4	14.3	o 1.5 ν, λ 1.5 o, o (λ ν)
9	11.0	δ 3 o, ξ' 2 o, ξ² 2 o, μ 2 o, o 2 λ: sehr heller Mondschein
25	8.0	o<6ter Grösse
27	7.5	o mit blossem Auge unsichtbar, im OG. noch gut zu erkennen
1841		
Aug. 14	12.3	o 3 δ, γ 2 o
"	12.8	o 4 δ, o γ, o 1 a
16	12.9	o 2 a, o 0.5 γ
19	12.9	o 0.5 a, γ 1.5 o
20	12.7	o γ, o 2 a
22	12.5	o γ, o 2 a
25	13.0	o a, γ 2 o, o 3.5 δ
29	13.0	γ 1 o, o 1.5 a
Sept. 12	15.5	o δ, γ & a 4 o
14	12.2	o δ, o 2 ξ², o 2 μ
"	13.8	o 1 δ, a 3 o, γ 4 o
15	10.8	o δ: dunstig
19	10.5	δ 3 o: sehr dunstig

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1841		
Sept. 20	11ᵘ7	$\delta + > o$, μ 3.5 o, o 2.5 λ
"	13.2	o 2.5 λ, μ 3 o, ξ^2 4 o
21	12.7	o 2.5 λ, μ 0.5 o, ξ^2 2 o
22	13.0	o 2.5 λ, o μ, ξ^2 2 o
Oct. 6	12.6	o ν
18	9.0	63, 69, 70 Ceti 2 o
20	12.5	o 2.63 Ceti, o 1.70 Ceti, 69 Ceti 1 o
28	11.0	o im OG. unsichtbar
1842		
Aug. 14	13.0	o 1 γ, o 3a, α 4 o
15	12.6	o 1 γ
17	12.7	o 1.5—2 γ, $\alpha + > o$
22	13.0	o γ—o 0.5γ, o 2 a
Sept. 2	11.0	o 1 δ, $\gamma + > o$
6	12.0	δ 4—5 o: Wolken
15	10.6	o beim hellen Mondscheine kaum sichtbar, gewiss $\nu > o$
1843		
Aug. 1	13.5	o 2 b, ν 3 o
1844		
Febr. 14	6.8	o im OG. noch nicht sichtbar
1845		
Jan. 31	7.5	o 6ter bis 5ter Grösse
Febr. 4	7.0	$o >$ 5ter Grösse
7	7.0	o 2.5 ν, ξ^2 3—3.5 o
8	6.5	o ξ^2, o 1 ξ, δ 2—3 o
9	6.7	δ 2 o, o 1 ξ^2
1846		
Jan. 15	7.9	o 4 δ, o 2.5—3 a, o γ
Febr. 4	6.0	o 1—2 (α γ), α 4 o
10	6.6	o 3—3.5 γ, (α γ) 2—3 o
21	7.6	o 2 δ, γ 1 o, o a
Nov. 10	10.8	o 0.5—1 ν, λ 2.5 o
"	12.3	o 1 ν, λ 2—2.5 o
11	10.0	o 1.5 ν, λ 2 o
15	12.6	o δ—o 0.5 δ: unsicher wegen Dünste
16	13.0	o 1.5—2 δ, a 0.5—1 o
17	7.4	o 3.5—4 δ, γ 1 o, o 2 a
"	10.5	o 1.5—2 a, γ 0.5 o, $o + > \delta$
19	6.4	o 1 γ: beide tief, aber in gleicher Höhe
Dec. 1	6.7	o α
13	5.9	o 0.5—1 α, c 1.5 o
14	6.7	o 0.5—1 α
17	10.8	o α: o viel tiefer als α
1847		
Jan. 5	7.7	α 0.5—1 o
10	7.2	o 0.5 α
"	9.0	α o—α 0.5 o
11	9.9	o α
13	6.1	α o—α 0.5 o
14	5.6	α 1 o
15	6.2	α 0.5 o
16	7.2	α 1 o
25	7.2	α 1.5 o: α dem Monde, o dem Horizonte näher
Febr. 23	7.0	o 1.5—2 δ, a 1 o, γ 4 o
März 1	6.9	δ 0.5—1 o
Aug. 12	12.9	o im OG. unsichtbar
Nov. 2	7.9	o 4 b, o ν
"	8.8	o 4—5 b, o ν
5	7.7	o 3 ν, λ o, μ 1.5—2 o
"	8.7	o 3 ν, o 0.5—1 λ, μ 1.5—2 o
"	11.4	o 0.5 λ, μ 1.5 o, o 3.5 ν
10	11.2	o 4 λ, o 1.5 μ, o 1 ξ, o 0.5 ξ^2, δ 1.5 o
26	7.0	δ 1.5—2 o: dunstig

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1847		
Nov. 29	8ᵘ4	μ 3 o, λ o, o 3 ν
Dec. 1	6.9	μ 1—1.5 o, o λ, o 4 ν
5	6.4	o 2 ν, λ 2.5 o
"	11.5	o 2 ν, λ 1 o
8	8.6	o 3 ν, λ 1 o, μ 3 o
11	9.1	o ν, λ 1.5—2 o: unsicher
12	6.5	o 1.5—2 ν, λ 2—2.5 o
"	9.1	o 2—2.5 ν, λ 1 o, μ 3—3.5 o
14	7.3	o 1.5—2 ν, λ 2 o
25	7.2	o ν
"	8.4	o 0.5 ν, λ 2—2.5 o
1848		
Jan. 2	6.5	o 2 b, ν 3 o
3	6.2	o 3 b, ν 2 o
4	6.1	o 1.5—2 b, ν 2.5 o
7	5.9	o 1.5—2 b, ν 3 o
10	6.7	o 1 b, ν 3.5 o
26	6.3	b 2.5 o
Febr. 1	7.3	71 Ceti 1—1.5 o, b 4—5. 71 Ceti
Sept. 20	11.3	δ 0.5 o, o 2.5 μ
21	11.2	o 1 δ, γ 4 o
22	10.3	o 2 δ, γ 3 o, a 1 o
25	11.0	o 1—1.5 a, γ 0.5—1 o
"	13.2	o 1—1.5 a, γ 1 o
29	10.7	o 3 a, o 1.5 γ
Oct. 2	12.2	o 2 γ, o 4 a, (α a) 2 o
3	12.6	o 2—2.5 γ, $\alpha + > o$
6	12.4	o 1—1.5 γ, $\alpha + > o$
7	10.1	o 1.5—2 γ, $\alpha + > o$
19	9.6	o 2—2.5 γ, $\alpha + > o$
22	9.1	o 3 γ, α 4—5 o
"	11.3	$\alpha + > o$, o 2.5 γ
23	10.3	o 2—2.5 γ, α 4—5 o: dunstig
"	12.0	o 2—2.5 γ, o (α a): sehr klar
26	8.9	o 3—3.5 γ, α 4—5 o, o 1 (α a), $o + > a$
"	11.8	α 4 o, o 1 (α a), o 3.5 γ, (α γ) 2—3 o
Nov. 12	8.5	o 2.5 γ, $\alpha + > o$
14	12.2	o 2.5—3 γ, $\alpha + > o$
15	9.3	o 1—1.5 γ, o 3 a
20	7.8	γ 0.5 o, o 2 a: nicht ganz sicher
22	8.2	o 1.5—2 a, γ 1 o
25	11.9	o 1 δ, a 1.5—2 o: dunstig
Dec. 2	12.2	a 2 o, o 2 δ
18	9.9	o 1 ν, λ 3.5 o
20	6.4	o ν, o 4 b, λ 2—2.5 o
21	8.8	o 3.5 b, ν 0.5 o, λ 3.5 o
22	9.6	o 2 b, ν 2 o
1849		
Jan. 2	8.8	b 2 o: sehr heller Mondschein
15	6.4	71 Ceti 0.5—1 o: o sehr schwach
Aug. 18	13.6	o 2. 71 Ceti, 70 Ceti 2 o
19	13.1	wie gestern
25	12.8	ν 1 o, o 2 b: Auge sehr ermüdet
Sept. 9	11.8	o 3 ν, o 0.5 λ, μ 2.5 o
11	11.7	o λ
21	11.8	o δ
22	13.2	o 1 δ, a 4 o, o 3 μ
25	13.8	o 2 δ, a 2.5—3 o
26	13.2	a 2.5 o, o 1.5 δ
Oct. 9	10.8	o 1.5 δ, a 3 o
10	10.3	o 1.5 δ, a 2.5—3 o
17	10.2	o 3 λ, μ 1.5 o
18	10.0	o 4 λ, o μ, δ 3 o
21	12.3	δ 1.5 o, o μ, o 3 λ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1850		
Sept. 13	13ᵘ2	*o* 4 a, *o* 1.5 *γ*, *α*+>*o*
15	13.0	*o* 1 *γ*, *o* 4 a, *α*+>*o*
1851		
Oct. 18	7.3	*o* im OG. unsichtbar
20	13.6	ebenso
21	9.8	ebenso
1852		
Juli 24	14.0	*o* 1.5 *δ*, *o* 3 *μ*, a 2—2.5 *o*
Aug. 10	13.4	*o* 2 *ν*, *λ* *o*—*λ* 0.5 *o*
12	13.3	*λ* 1 *o*, *o* 1.5—2 *ν*
17	12.3	*ν* 1 *o*, *o* 4 b
1855		
Dec. 31	7.5	*o* 3.5—4 *ν*, *o* 2 *λ*, *μ* 1 *o*
1856		
Febr. 4	9.5	*α* 2 *o*: *o* schon sehr tief
5	6.9	*o* *α*
16	6.3	*o* *α*: sehr genau
März 7	7.5	(*α* *γ*) 3 *o*: *o* viel tiefer
Aug. 30	11.8	71 Ceti 1. 63 Ceti
Sept. 26	11.8	*o* = 63 Ceti, 71 Ceti 2 *o*
29	12.6	*o* = 63 Ceti, 71 Ceti 2 *o*
Oct. 4	11.7	*o* 0.5 63 Ceti, 71 Ceti 1 *o*
Dec. 15	8.6	*o* 0.5 *μ*, *δ* 2 *o*
16	11.5	*o* 1.5 *μ*, *δ* 2 *o*
29	8.2	*o* 0.5 *γ*, *o* 2 a: etwas dunstig
"	9.5	*o* 0 5—1 *γ*, *o* 3 a
1857		
Jan. 2	9.8	*o* 0.5—1 *γ*: *o* viel tiefer
3	10.8	*o* 0.5—1 *γ*: ebenso
19	8.7	*o* 4 *γ*, *α* 4 *o*. (*α* *γ*) 0.5 *o*
20	7.1	*o* 4 *γ*, *α* 3 *o*, f 1.5—2 *o*, *α* 2 f
23	6.0	*o* 3.5—4 *γ*, *α*+>*o*, f 2.5—3 *o*, *α* 3 f
29	6.0	*o* 4 *γ*, *α*+>*o*, (*α* *γ*) 1 *o*, f 2 *o*
Febr. 1	6.2	*o* 4—5 *γ*, *α* 4—5 *o*, *o* (*α* *γ*)
5	6.5	(*α* *γ*) *o*, f 2.5 *o*, *α* 3 f
7	7.4	*o* 3 *γ*, *α*+>*o*, f 4 *o*
8	7.0	f 3.5—4 *o*, *o* 3.5 *γ*, *α*+>*o*
12	6.5	*o* 3 *γ*, f 4 *o*—f+>*o*
14	7.0	*o* 1 *γ*, *o* 2.5—3 a
15	7.1	*o* 4 a, *o* 1 5 *γ*, f+>*o*
16	6.9	*o* 1—1.5 *γ*, *o* 3.5 a: etwas dunstig
20	7.0	*γ* *o*—*γ* 0.5 *o*, *o* 2—2.5 a
22	6.8	*o* 1—1.5 a, *γ* 2.5 *o*
24	6.5	*γ* 1.5 *o*, *o* 2 a: noch sehr hell
"	6.9	*o* a—*o* 0.5 a, *γ* 3 *o*
März 2	7.0	a 1.5—2 *o*, *o* *δ*: schwierig
Oct. 23	12.8	*o* heller als die andern 6ᵐ
Nov. 10	9.8	*o* 2 *ν*, *λ* 1.5—2 *o*
11	8.6	*o* 2.5—3 *ν*, *λ* 2.5 *o*
15	10.1	*o* 4 *λ*, *o* 1 *ξ*², *δ* 1 *o*
"	12.9	*δ* 2—2.5 *o*, *o* 1.5 *μ*, *o* 0.5—1 *ξ*² bessere Be-
16	10.0	*o* 0.5—1 *δ*, a 1.5—2 *o* [obachtung
17	10.3	*o* 2.5 *δ*, a 1—1.5 *o*
18	11.6	*o* 3.5 *δ*, a 0.5 *o*, *γ* 2.5 o
19	12.4	*o* 3 *δ*, a 0.5—1 *o*, *γ* 3 *o*
30	6.6	*o* 2—2.5 *γ*, *o* 4 a, f 4 *o*—+>*o*: f sehr viel
Dec. 1	7.2	*o* 2.5 *γ*, f 4 *o*: ebenso [höher
4	6.7	*o* 4 *γ*, *α* 5—6 *o*, (*α* *γ*) 1 5—2 *o*, f 2—2.5 *o*:
6	7.2	*o* 1 (*α* *γ*), f 1—1.5 *o*: ebenso [ebenso
7	11.7	*o*+>*γ*, *α* 4 *o*, *o* 3 (*α* *γ*), *o* f
14	10.3	*α* 1 *o*, *o* 2.5 f: nicht ganz sicher
"	10.6	*α* 1.5—2 *o*, *o* 2 f: jetzt ganz klar
17	6.5	*α* 3—3.5 *o*, *o* 0.5—1 f
18	10.9	*α* 1.5 *o*, *o* 2 f

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1857		
Dec. 20	6ᵘ0	*α* 2 *o*, *o* 2 f
31	6.1	*α* 1.5—2 *o*, *o* f
1858		
Jan. 4	6.4	*α* 1.5 *o*, *o* 1.5—2 f
5	6.4	*α* 2—2.5 *o*, *o* 1—1.5 f
7	5.7	*α* 3 *o*, *o* 1 f
10	5.4	*α* 3 5—4 *o*, *o* 0.5 f: nicht ganz sicher
16	5.9	*o* (*α* *γ*), f 3—3.5 *o*
22	9.3	*o* 4 *γ*, (*α* *γ*) 2—3 *o*
25	8.9	*o* 2 *γ*, f 3.5—4 *o*: *o* viel tiefer
26	6.0	*o* 1.5 *γ*, *o* 4 a, f 4—5 *o*
27	5.8	*o* 2 *γ*, f 3.5—4 *o*
28	6.3	*o* 1 *γ*, *o* 3 a, f+>*o*
Febr. 7	7.2	*o* 1.5 *δ*, a 3 *o*
8	6.9	*o* 0.5—1 *δ*, a 3.5—4 *o*
Aug. 8	12.5	b 4—5 *o*: im CS. } nicht *o*, sondern ein an-
10	12.9	b 4 *o*: im CS. } derer 6ᵐ
12	12.5	b 4 *o*: im CS. }
Oct. 8	12.0	*o* 3 b, *ν* 2 *o*
9	12.5	*o* 3.5 b, *o* 1 *ν*, *λ* 2 *o*
12	11.6	*o* 2.5 *λ*, *μ* 2 *o*
15	11.1	*o* 2.5 *δ*, a 1 *o*, *γ* 2.5—3 *o*
16	11.8	*o* 3.5 *δ*, *γ* 3.5 *o*, *o* a
17	12.2	*γ* 1 *o*, *o* 1.5 a
30	12.0	*o* 2 *γ*, f 4 *o* bis f+>*o*
31	11.8	*o* 1 *γ*
Nov. 3	11.8	*o* 1.5 *γ*
4	12.2	*o* 2 *γ*
9	12.1	*o* 2.5 *γ*, f 3.5 *o*: f viel höher
12	12.5	*o* 2 *γ*: bei *o* dunstig [etwas neblig
23	10.3	*o* 2.5—3 *γ*, f 3.5—4 *o*: f viel höher, wohl
28	10.5	*o* 1—1.5 *γ*, *o* 3—3.5 a, f+>*o*
30	10.4	*o* *γ*, *o* 2.5 a
Dec. 4	6.8	*o* 1—1.5 a, *γ* 1—1.5 *o*: die Sterne flimmern
1859		[stark
Jan. 6	7.2	*o* 2.5 b, *o* 0.5—1 *ν*, *λ* 2.5—3 *o*
9	7.1	*o* 2 b, *ν* 1 *o*
Sept. 5	12.7	*o* 1—1.5 *ν*, *λ* 1 *o*
12	12.4	a 1 *o*. *o* (*γ* *δ*): sehr heller Mondschein
18	12.0	*o* 1 *γ*, *o* 4 a
24	12.6	*o* 4 *γ*, *α* 5—6 *o*, f 1 *o*
29	11.1	*o*+>*γ*, *α* 4 *o*, *o* 3 (*α* *γ*), *o* f
Oct. 3	10.8	*α* 3 *o*, *o* 1—1.5 f
"	12.2	*α* 3—3.5 *o*, *o* 0.5—1 f
4	11.2	*α* 3.5 *o*, *o* 1—1.5 f
5	11.6	*α* 2.5 *o*, *o* 1 f: neblig
7	11.6	*α* 3 *o*, *o* 1.5 f: etwas neblig
8	11.5	*α* 3.5 *o*, *o* 1 f ebenso
12	10.8	*α* 2—2.5 *o*, *o* 2 f: Dunststreifen
"	11.9	*α* 2 *o*, *o* 1—1.5 f: auch nicht recht klar
22	10.8	*α* 3.5—4 *o*, (*α* *γ*) 3 *o*, f 0.5 *o*
24	11.9	*α* 4 *o*, *o* 6 *γ*, f *o*
Nov. 2	10.4	(*α* *γ*) *o* bis (*α* *γ*) 1 *o*, f 1—1.5 *o*
3	9.6	*o* 4 *γ*, *α* 6 *o*, (*α* *γ*) 1.5—2 *o*, f 1.5 *o*
6	10.6	*o* 3—3.5 *γ*, (*α* *γ*) 5 *o*, f 2.5—3 *o*
8	12.1	*o* 3.5 *γ*. f 1.5 *o*
10	10.3	*o* 2.5 *γ*, f 4 *o* bis f+>*o*
18	12.6	*γ* 3 *o*, *o* 0.5—1 a
21	10.1	*γ* 1.5 *o*, *o* 1 a
23	9.3	*o* 4 *δ*, a 1 *o*
1861		
Aug. 14	13.1	*o* 1 *γ*
15	13.4	*o* *γ*—*o* 0.5 *γ*
21	12.2	*γ* 0.5—1 *o*

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1856		
Oct. 21	7u1	h 1.5—2 χ, χ 3 f, χ 3 e: OG.
22	6.8	h 1—1.5 χ, χ 4 f, f 1.5 e
24	6.7	χ 2.5 b, φ 3.5 χ, χ 1 h
25	6.5	χ 1.5 h, φ 2.5—3 χ
27	6.7	χ φ, χ 3 h, η 5—6 χ
28	7.8	χ 0.5—1 φ, χ 3 h, η 4—5 χ
29	7.8	χ 1—1.5 φ, χ 3.5—4 h, η 5 χ
30	6.5	χ 4 h, χ 1.5 φ, η 5—6 χ
31	6.5	χ 1 φ, χ 3.5—4 h, η 3.5—4 χ
Nov. 1	7.3	χ 1.5—2 φ, $\chi+>$h, η 4 χ
2	7.2	χ 1.5—2 φ, η 4 χ, $\chi+>$h: sehr neblig
5	7.6	χ 3 φ, η 3.5 χ
11	7.0	χ 3.5—4 φ, η 3.5—4 χ
14	5.8	χ 4—5 φ, η 2.5—3 χ
16	7.0	η 3 χ, χ 4—5 φ
17	5.8	χ 4 φ, η 2—2.5 χ
29	6.7	χ 2.5—3 φ, η 5 χ, χ 1 (η h)
Dec. 2	5.5	χ 1—1.5 φ, χ 4—5 h, η 5—6 χ
4	9.1	χ 0.5—1 φ, χ 3.5 h
8	6.2	χ 0.5— 1 φ, χ 3.5—4 h: leichtes Gewölk
11	7.4	φ 1.5 χ, χ 2.5 h
12	5.7	φ 3 χ, χ 0.5—1 h
15	6.1	φ 4 $\chi-\varphi+>\chi$, h 0.5 χ
17	6.6	h 1 χ, χ 2 b
25	7.5	h 4 χ, χ 3—4 f: sehr dunstig
1857		
Jan. 23	5.9	χ 1.5 k, c 4 χ
Aug. 25	13.4	χ noch nicht sichtbar
Oct. 17	10.0	ebenso
Nov. 10	7.1	m 1.5 χ, χ g—g 0.5 χ
11	7.1	m 0.5 χ } m muss mit einem andern Sterne verwechselt sein
14	6.7	χ 1—1.5 m, l 3.5—4 χ
15	6.5	χ 1.5—2 m, l 3.5—4 χ
16	6.6	χ 2.5—3 m, l 0.5—1 χ
19	6.5	χ 1 l, k 1—1.5 χ
20	6.5	χ 2 l, k 2.5 χ
30	5.8	χ 3—3.5 c, e 2.5 χ
Dec. 1	5.7	e 1.5—2 χ, χ 4—5 c
2	5.6	e 1 χ, f 2 χ, $\chi+>$c
4	5.8	χ 2 e, χ 0.5 f
6	5.5	χ 3 f, b 2 χ, h 5—6 χ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1857		
Dec. 7	6u0	χ 3.5 f, χ b, h 4 χ
8	7.1	h 3—3.5 χ, χ 1.5—2 b
9	5.4	h 2.5 χ: weitere Vergleichung durch Dünste
14	7.7	χ 1.5 h, χ φ [verhindert
17	5.9	χ 4—5 h, χ 2.5—3 φ, η 4 χ, χ 1 (η h): vielleicht etwas neblig
18	5.4	χ 2.5 φ, η 3.5 χ
"	7.2	η 3.5—4 χ, χ 3.5—4 φ, χ 0.5—1 (η φ)
20	5.8	χ 4 φ, η 1.5 χ
		χ 4 φ, η 3.5—4 χ: OG.
31	5.6	χ 1.5 η
1858		
Jan. 4	5.5	η 1 χ, χ 4—5 φ: OG.
		χ 1—1.5 η, χ 4—5 φ: CS.
"	6.5	χ 1 $\eta-\chi$ 1.5 η
5	5.5	χ η: OG.
		χ 1 η: CS.
7	5.8	χ 1 η
10	5.5	η 0.5 χ, χ 4 $\varphi-\chi+>\varphi$
16	5.8	η 2—2.5 χ, χ 4 φ
22	5.7	η 3 χ, χ 4 ψ
25	6.5	η 3.5—4 χ
26	6.0	η 4 χ, χ 2—2.5 φ
27	5.8	η 5 χ, χ 1—1.5 φ
28	6.3	$\eta+>\chi$, χ 1.5 φ
Oct. 15	6.9	χ noch nicht zu sehen; m gut sichtbar
Nov. 23	5.7	ebenso
1859		
Jan. 7	7.0	χ vielleicht eben da, m 2—3
22	6.6	χ noch nicht da
März 7	12.4	k 0.5 χ, χ 2 l: sehr tief
8	12.9	χ 0.5 k, χ 3 l: ebenso
9	13.2	χ k
10	12.7	χ 0.5 k, χ 3.5 l
22	11.8	k 1.5—2 χ, χ 1 l
27	13.1	χ 2.5 l, χ 0.5— 1 k
Apr. 26	12.0	m i χ
1861		
Aug. 13	11.8	χ im CS. unsichtbar
1862		
Sept. 20	10.9	k 1.5 χ, χ 1 l

No. 3. R 30 Hydrae Hev. = u Hydrae B.

Vergleichsterne: a = 348 Hydrae B., b = P. XIIIu86, c = 57 Virginis, d = 55 Virginis, f = 61 Virginis, $\psi = \psi$ Hydrae, $\gamma = \gamma$ Hydrae, $\pi = \pi$ Hydrae.

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1841		
Apr. 13		R im OG. unsichtbar
19		ebenso
Mai 9		ebenso
22		ebenso
1842		
Apr. 5	12u5	R 1.5 a, ψ 3 R
"	12.6	R 1 a, ψ 2.5 R
6	11.0	R a, ψ 4 R
7	11.2	R a, ψ 4 R
8	13.1	R 0.5 a, ψ 3.5 R

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1842		
Apr. 9	10u7	R a, ψ 4 R
14	12.7	R a, ψ 3.5 R: dunstige Luft
16	11.8	R a, ψ 4 R
17	13.5	R 1.5 a
19	11.4	R bei dem hellen Mondscheine im OG. unsichtbar
22	10.0	R im OG. unsichtbar, im CS. aber, in dem sich jedoch die grössern Unterschiede selbst dieser kleinen Sterne nicht so deutlich schätzen lassen, a 1 R

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1842		
Apr. 25	11h4	R im OG. unsichtbar, ψ kaum sichtbar, dunstig und heller Mondschein
26	9.9	R im OG. vor Aufgang des Mondes kaum zu sehn, a 3 R
27	10.6	a 3 R
29	11.4	a 2 R
Mai 5	11.4	R im OG. eben zu sehn, a 4 R
10	11.0	R im OG. nur eben zu sehn
11	11.0	ebenso, a 3 R: OG. & CS.
1843		
März 6	13.4	R im OG. unsichtbar
Apr. 23	11.8	R im OG. gut sichtbar, a 2—3 R
28	10.7	a 1—2 R
		die beiden letzten Beobb. in Berlin nach dortiger Zeit
Mai 16	10.3	R fast ψ, doch noch etwas kleiner: Wolken
20	10.4	ψ 2 R, R 3 a
28	11.2	ψ scheint $>$R: zwischen Wolken
Juli 17	10.3	ψ 1 R
1844		
Febr. 13	14.8	R im CS. unsichtbar
März 17	11.4	R ebenso, ψ im OG. sehr gut sichtbar
Apr. 10	13.3	R im CS. noch unsichtbar
23		ebenso
1845		
Mai 24		R unsichtbar im CS.
1846		
Febr. 18	13.0	R unsichtbar, ψ sehr gut sichtbar: OG.
Apr. 18	12.8	R ebenso, ψ schwach: sehr dunstig
28	12.6	R im CS. unsichtbar
29	10.3	ebenso
1847		
Apr. 11	11.5	im OG. unsichtbar
1848		
März 23	11.0	ψ 0.5—1 R: CS.
26	11.0	R ψ: CS.
28	11.4	ψ 1.5 R: CS. dunstig
"	12.8	R ψ—ψ 0.5 R: CS.
		ψ 0.5—1 R: OG.
30	11.6	R ψ: CS.
31	11.2	R 1 ψ: CS.
Apr. 3	12.6	R 2 ψ: dunstig, CS.
"	12.8	R 1—1.5 ψ: CS.
4	11.3	R 1.5 ψ, $\gamma+>$R: CS.
5	12.1	R 2—2.5 ψ, $\gamma+>$R: CS.
10	10.6	R 3 ψ, $\gamma+>$R: CS.
11	10.0	R 3.5 ψ, γ 6—7 R: CS.
14	11.1	R$+>\psi$, $\gamma+>$R, (γ ψ) 2 R: CS.
20	10.9	R 6 ψ, γ 10 R
26	12.0	(γ ψ) 1—2 R: nicht recht klar, CS.
"	12.4	R 6 ψ, γ 8—9 R: klar, CS.
27	11.0	R (γ ψ): CS.
30	10.0	(γ ψ) 2 R: CS.
Mai 2	8.8	R 3—3.5 ψ, $\gamma+>$R: CS.
"	9.9	R 2.5—3 ψ: CS.
4	11.1	R 4 ψ, (ψ γ) 3—4 R: CS.
5	11.1	R 3.5 ψ, (ψ γ) 4—5 R: CS.
6	11.7	R 3 ψ, $\gamma+>$R
7	10.1	R 3 ψ, $\gamma+>$R
8	10.8	R 3.5—4 ψ, γ 10—12 R
9	10.0	R 3 ψ
11	11.2	R 2 ψ
15	9.7	R 2 ψ
23	10.3	R 0.5—1 ψ: dunstig
25	10.1	ψ 0.5 R

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1848		
Mai 27	10h1	R 1 ψ
28	10.2	ψ 1.5 R
Juni 3	11.3	R ψ—R 0.5 ψ: sehr tief
1849		
Jan. 20	14.1	R unsichtbar
März 19	13.7	ebenso: OG.
1851		
März 8	14.1	ebenso: CS.
1852		
Jan. 30	15.2	ψ 1—1.5 R
Febr. 19	13.7	ψ 4 R
23	13.6	ψ 3—4 R
März 18	12.2	R 3 b
19	11.7	R 3—3.5 b
24	11.8	R 3.5 b
27	12.1	R 3 b
Apr. 9	9.7	R b
13	10.4	R b
20	9.7	b 3 R
1853		
Febr. 4	12.3	ψ 5—6 R
März 1	11.9	R 3—4 ψ, γ 7—8 R
"	12.5	R 3 ψ, γ 8—10 R: OG. & CS.
10	13.6	R 6—7 ψ, γ 9—10 R
"	13.7	R 4—5 ψ, γ 8 R: OG.
11	13.2	R 5 ψ, $\gamma+>$R, (γ ψ) 3 R
12	12.5	(γ ψ) 3 R
18	12.6	R 2—3 (γ ψ)
19	12.2	R 4 ψ, $\gamma+>$R
27	13.2	(γ ψ) 1 R
Apr. 1	12.0	R 2 (γ ψ)
9	12.3	R (γ ψ)
13	10.5	R 3 (γ ψ)
26	12.3	$\gamma+>$R, R 2.5 ψ
28	11.5	R 1.5 ψ
Mai 2	10.6	R 1—1.5 ψ
4	10.7	R ψ
10	10.1	ψ 0.5 R
14	9.9	ψ 1 R
1854		
Jan. 23	15.9	im OG. unsichtbar
Apr. 18	12.9	R 2—2.5 b
19	10.7	R 2 b
21	10.7	R 3 b
Mai 1	12.3	(ψ b) 2 R, R 6 b, ψ 8 R
"	12.7	a 3.5 R
8	12.8	ψ 2 R
12	10.2	ψ 0.5—1 R
19	9.9	R 1 ψ
20	9.3	R 2 ψ, $\pi+>$R
21	9.0	R 2 ψ, $\pi+>$R
25	9.4	R 3 ψ, $\pi+>$R
28	10.5	R 4 ψ, π 6 R
30	10.4	R 4 ψ, π 6 R
31	9.9	R 4 ψ, π 5 R
Juni 6	9.6	R 4—5 ψ, π 6—7 R
11	9.9	R 2 ψ
18	9.3	R 5—6 ψ, (γ ψ) 4—5 R
1855		
März 10	9.2	R unsichtbar
1856		
März 27	13.0	R unsichtbar
Mai 21	9.8	ebenso
1857		
Febr. 1	15.2	ψ 3—4 R: OG.

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1857		
Febr. 22	13ᵘ8	ψ 3.5 R
Apr. 12	11.2	R unsichtbar
1858		
Febr. 8	12.9	R 0.5—1 ψ: CS. und so fort
16	12.9	R 3—3.5 ψ
17	13.2	R 1.5—2 ψ
19	12.7	R 1—1.5 ψ
21	12.6	R 1.5 ψ
23	12.4	R 1.5—2 ψ
24	12.3	R 1.5 ψ
26	12.4	R 2.5— 3 ψ
März 5	12.3	R 1 ψ
8	11.6	R 1—1.5 ψ
11	13.2	ψ 0.5—1 R
12	11.7	ψ R—ψ 0.5 R
15	12.6	ψ 1—1.5 R
17	12.4	R ψ
18	12.9	ψ R—ψ 0.5 R
19	12.2	ψ 1 R
23	11.9	ψ 1.5— 2 R
25	13.2	ψ 2 R

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1858		
Apr. 4	11ᵘ0	ψ 3—3.5 R
13	10.0	ψ 4—5 R
16	9.5	ψ 6—7 R
1859		
März 7	11.6	b etwa 7ᵐ
8	12.8	b etwa 7.8ᵐ
9	12.6	bei R 2 Sterne gut 9ᵐ bis schwach 8.9ᵐ
Apr. 26	10.6	ψ 2.5—3 R
27	10.2	ψ 2 R
29	10.6	ψ 1.5 R
Mai 3	9.6	ψ 1.5 R
5	9.3	ψ 1 R
6	10.1	ψ 1 R
7	10.2	R ψ
12	10.1	R 1.5—2 ψ
13	9.6	R 3—3.5 ψ
15	9.9	R 3.5 ψ
20	9.5	R 4—5 ψ
21	9.8	R 4—5 ψ, R 2 f
23	9.5	R 5 ψ, R 1.5 f
30	9.2	R 1.5 f

No. 4. β Persei, Algol.

Vergleichsterne: a = α Trianguli, b = β Trianguli, c = γ Andromedae. Die griechischen Buchstaben bedeuten die von Bayer mit denselben im Sternbilde des Perseus bezeichneten Sterne.

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1840		
Febr. 22		an Earnshaw; Correction der Uhr zu MZ. —33′ 6.″4
	10ᵘ45′	β (ζ ϱ)
	11 0	β 2 ϱ
	11 7	β 2 ϱ
	11 14	β 1 ϱ
	11 23	β 1.5 ϱ
	11 29	β 1 ϱ
	11 32	β 1 ϱ
	11 38	β 1 ϱ
	11 41	β 2 ϱ
	11 45	β 1 ϱ
	11 49	β 0.5 ϱ
	11 51	β 1 ϱ
	11 54	β 1 ϱ
	11 57	β 2 ϱ
	12 5	β ϱ
	12 10	β 2 ϱ
	12 14	β 2 ϱ
	12 18	β 3 ϱ
	12 24	β 3 ϱ
	12 28	β 3 ϱ
	12 32	β 4 ϱ, β<(ζ ϱ)
	12 38	ebenso
	12 48	β noch <(ζ ϱ)
	12 54	β (ζ ϱ)
	13 6	β 4 (ζ ϱ), β<ζ
	13 41	β 3ter Grösse, <ε

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1840		
Febr. 25		an Tiede No. 44: Correction der Uhr zu MZ. —1ᵘ 30′ 9.″4
	8ᵘ30′	β<ζ, fast β δ
	8 52	β<δ, β<(ζ ϱ), β>(δ ϱ)
	9 13	β 2.5 ϱ
	9 25	β 3 ϱ
	9 35	β 2 ϱ
	9 38	β 3 ϱ
	9 42	β 2 ϱ
	9 51	β 1 ϱ
	9 57	β 1 ϱ
	10 1	β 2 ϱ
	10 4	ebenso } leichte Dünste, die später immer dichter wurden.
	10 6	ebenso }
	10 9	β 3 ϱ }
	10 56	β (δ ϱ): wieder klar
	11 40	δ 1 β
März 19		an Earnshaw; Correction der Uhr zu MZ. —36′ 9.″7
	7 35	β>ϱ
	7 39	β ϱ—β 0.5 ϱ
	7 43	β ϱ: OG.
	7 44	β 2 ϱ: CS.
	7 46	β 2 ϱ: OG. & CS.
	7 50	β ϱ mit blossem Auge, β 1—1.5 ϱ CS., β 2 ϱ OG.
	7 55	β 4 ϱ mit blossem Auge und CS., β 3 ϱ OG.
	7 59	β 5 ϱ

Datum. 1840	Zeit.	Helligkeit.
Juli 23		Genfer Uhr; Correction derselben zu MZ. −4′ 25″2
	11ᵘ20′	β 4 ϱ, ε+>β, β (γ ϱ)
	11 36	β 4 ϱ
	11 42	β>(δ ϱ)
	11 48	δ 1 β, β bestimmt schon im Zunehmen.
Sept. 1		an No. 44 Correction der Uhr zu MZ. +2′ 46″6
	13 0	β a
	13 30	a>β, β 4 ϱ
	13 52	a 1 β
	14 4	β (a ϱ), β (a ν)
	14 10	β 3 ϱ
	14 14	β 2—2.5 ϱ
	14 17	β 2—2.5 ϱ
	14 20	β 2 ϱ
	14 22	β 4 ϱ, β ist wohl schon im Zunehmen
	14 25	β 4 ϱ, a>β
	14 29	β 4 ϱ, a 1 β
	14 32	β a, β 4 ϱ
	14 35	β 1 a
	14 43	β+>ϱ, β 2 a, sehr nahe = ε Aurigae.
Sept. 27		Genfer Uhr; Correction derselben zu MZ. −7′ 4″5
	8 28	β 2.5 ν, β a, β+> ϱ: Dünste
	8 46	β 4 ϱ; es bezog sich, später wieder klar
	9 34	ϱ 0.5—1 β
	9 38	ϱ 0.5—1 β
	9 41	ϱ 1—1.5 β
	9 44	ϱ 2 β; ich glaube ϱ ist auch etwas veränderlich, da er heute nur wenig schwächer als a erscheint
	9 48	ϱ 2 β
	9 51	β ϱ
	9 54	β 0.5 ϱ
	9 57	β ϱ
	10 0	β ϱ
	10 2	β 2 ϱ
	10 5	β ϱ
	10 8	β ϱ
	10 11	β ϱ
	10 13	β 1 ϱ
	10 15	β 2 ϱ
	10 17	β 1 ϱ
	10 19	β 2 ϱ
	10 22	β 2 ϱ
	10 26	β 2 ϱ
	10 29	β 3.5 ϱ
	10 45	β 4 ϱ
	11 25	β>γ, β>b, β = β Arietis
	12 40	c 2 β
Oct. 17		an Earnshaw; Correction der Uhr zu MZ. +11′ 44″0
	10 46	β 3 ϱ, β a
	10 50	β 2 ϱ, a 1 β
	10 56	β 2 ϱ, β a
	10 59	β 3 ϱ, β 1 a; das kleinste Licht scheint schon vorüber zu sein
	11 2	β 3 ϱ, β 2 a, b 4 β
	11 5	β 4 ϱ, β 2 a, b 4 β, β (b ϱ)
	11 12	β 4 ϱ, β 3 a, b 3 β, β (a b)
	11 17	ebenso
	11 22	β 4 ϱ, β>(a b)
Dec. 19		an No. 44; Correction der Uhr zu MZ. +14′ 42″7

Datum. 1840	Zeit.	Helligkeit.
Dec. 19	11ᵘ24′	ζ 3 β, β 1 b
	11 42	b 2 β
	11 52	b 2 β, β 2.5 a
	12 11	β 2 a, β 3.5 ϱ
	12 28	β 1 a, β 3 ϱ
	12 47	β 2.5 ϱ
	12 52	β 2.5 ϱ
	12 55	β 2.5 ϱ
	12 59	β 2 ϱ
	13 2	β 2 ϱ
	13 4	β 2 ϱ
	13 8	β 1.5—2 ϱ
	13 10	β 1.5 ϱ
	13 12	β 2 ϱ
	13 15	β 2 ϱ
	13 19	β 2—2.5 ϱ
	13 22	β 2.5 ϱ
	13 25	β 3 ϱ
	13 28	β 2.5 ϱ
	13 38	β 3.5 ϱ, b 1 ϱ
	13 55	β 4 ϱ, β 1 b
		Ich halte diese Beobachtungen für sehr genau und gut.
Dec. 22		an No. 44; Correction der Uhr zu MZ. +14′ 51″1
	5 0	c 2 β, β Cassiopeae 1 β
	5 28	c 3 β, β Cassiopeae 2 β, β 4 ζ
	6 28	c 4 β, β 3 ζ, β 3.5 b
	7 18	β 2 b, β 1 ζ
	8 34	β 4 ϱ, b 2 β, β 3 a
	9 24	β 3 ϱ, β a
	9 29	β 2.5 ϱ, a 1 β
	9 34	β 3 ϱ, β 1 a
	9 39	β 2.5 ϱ, β 1 a
	9 44	β 2.5 ϱ, β a
	9 48	β 2 ϱ, β a
	9 52	β 2 ϱ, β a
	9 56	β 2.5 ϱ, a 1 β
	9 58	β 2 ϱ, β a
	10 1	β 2 ϱ, β a
	10 4	β 2 ϱ, β a
	10 6	ebenso, aber schwächer als früher.
	10 13	β 2 ϱ, β 1 a: ich glaube er wird schon heller
	10 16	β 2 ϱ, β 1.5 a: der Stern gewiss schon heller
	10 17	β 2.5 ϱ, β 2 a
	10 19	β 3 ϱ, β 2 a
	10 22	β 3 ϱ, β 2 a
	10 26	β 3 ϱ, β 2 a, b 2.5 β
	10 33	β 3.5 ϱ, β 3 a, b 1.5 β
	10 40	β 3.5 ϱ, b 1 β
	11 18	β 3 b
Dec. 25		an No. 44: Correction der Uhr zu MZ. +14′ 59″3
	5 1	b 2 β, β 3 a, β 3.5 ϱ
	5 13	β 3 ϱ, b 2 β, β 2 a
	5 19	ebenso
	5 25	ebenso; aber er scheint kleiner geworden
	5 31	β 2 ϱ, β 1 a, b 3 β
	5 35	β 2.5 ϱ, β 2 a, b 3 β
	5 38	β 2 ϱ, β 1 a, b 3 β
	5 42	ebenso
	5 45	β 1 ϱ
	5 47	β 2 ϱ
	5 48	β 1 ϱ
	5 50	ebenso

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1840		
Dec. 25	5ᵘ52′	β 1 ϱ
	5 54	β ϱ
	5 56	β 1 ϱ
	5 58	β 2 ϱ
	6 1	β 1 ϱ
	6 3	ebenso
	6 7	β 2 ϱ, β a
	6 10	β 2 ϱ, β 1 a
	6 14	ebenso
	6 17	β 2 5 ϱ, β 2 a
	6 27	β 2 ϱ, β 2 a
	6 40	β 3 ϱ, β 2 a, b 2.5 β
	6 56	β 3 ϱ, β 2 5 a, b 2 β
	7 55	β 2 b, ε 1 β, β ζ
	8 29	β 2 ε & ζ, c 4 β. β Aurig. 3 β, β = β Arietis
	8 57	β 2 5 ε, β 2 ζ, c 2.5 β, β Aurigae 2 β
	10 8	β Aur. 2 β, c 2 5 β
	11 0	β = β Aur., c 1 β
		Die Beobachtungen sind nicht gut gelungen, weil ich ungeduldig war, den Cometen zu beobachten, und die späteren von 6ᵘ 27′ an zwischen den Cometenbeobachtungen gemacht wurden; auch bin ich mir bestimmt bewusst, den Stern späterhin zu hell geschätzt zu haben, weil ich durch den Wahn, das grösste Licht nach den Tafeln sei schon lange vorüber, voreingenommen war.
1841		
Jan. 9	7 8	c 1 β
März 15	11 0	c 2.5 β, β 2 ε & ζ
18		an No. 44; Correction der Uhr zu MZ. +18′ 7″9
	9 10	β 3 ϱ, ε 2 β
	9 35	β 1 ϱ
	9 44	ϱ 1 β: etwas dunstig
	9 55	ϱ 1 β, β 3 $\varkappa$, β 2 ν
	10 2	β 1.5 ϱ: soll wohl sein ϱ 1.5 β
	10 6	ϱ 1.5 β
	10 9	ϱ 1 β
	10 14	β ϱ
	10 18	β ϱ
	10 22	β 0.5 ϱ
	10 27	β 2 ϱ
	10 30	β 1 ϱ
	10 35	β 1 ϱ
	10 43	β 2 ϱ
	10 47	β 3 ϱ, ε 3.5 β, (ϱ ε) 2 β
	10 52	ebenso, ε aber viel höher
	10 58	β 3 ϱ, ε 3 β, β (ϱ ε)
	11 5	β 3.5 ϱ
	11 16	β 4 ϱ
		Später bezog es sich ganz. Die Umstände waren der Beobachtung sehr ungünstig; ich habe aber keine Mühe gespart, und glaube, dass das Resultat nicht bedeutend fehlerhaft sein wird.
Aug. 14		an No. 37; Correction der Uhr zu Stzt. +23″3
	19 57	β scheint schon etwas im Abnehmen
	20 4	bestimmt schon im Abnehmen
	20 10	β = γ Pegasi
	20 30	γ Pegasi 2 β, β 2 ζ, β 2.5 γ, β 3 δ
	21 30	ζ 4 β, γ 4 β, δ 2 β, b 2.5 β
	21 43	β 3 ϱ, δ 2 β, β 2 a

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1841		
Aug. 14	21ᵘ55′	β 3 ϱ, β 2 a
	22 0	ebenso
	22 5	β 2.5 ϱ, β 2 a
	22 14	β 2 ϱ, β 1 a
	22 22	β 2 ϱ, β 0.5 a
	22 28	ebenso
	22 37	β 1.5 ϱ, β 0.5 a
	22 45	ebenso. doch kommt er mir schon etwas heller vor, als bei der letzten Beobachtung
	22 50	ebenso; er ist doch wohl nicht heller als um 22ᵘ 37′
	22 57	β 2 ϱ, β 1 a: er ist wohl schon im Zunehmen
	23 7	β 2 ϱ, β 1 a
	23 14	β 2 ϱ, β 1.5 a
	23 26	β 3 ϱ, β 2 a, b 2 β, δ 0.5 β
	23 40	β δ, b 0.5 β, β 4 ϱ, β 2 a
Sept. 29		an No. 37; Correction der Uhr zu Stzt. +26″7
	21 24	γ 4 β, δ 2.5 β, b 3 β, β 3 a
	21 45	β 3 ϱ, δ 2.5 β: a & b in Dünsten
	22 12	β 2 5 ϱ
	22 15	β 3 ϱ, δ 3.5 β
	22 22	β 2 ϱ, β 1 a, b 2.5 β: Wolken
	22 28	β 2.5 ϱ, β 2 a, b 2 β
	22 37	ebenso
	22 45	ebenso, aber doch wohl etwas schwächer
	22 54	ebenso
	23 4	β 3 ϱ, β 2.5 a, b 1 β
	23 12	β 3 ϱ, β 3 a, b 0.5 β
	23 19	β 3.5 ϱ, b β
	23 30	β 4 ϱ, β b, δ 2 β
	23 38	β 4 ϱ, β 1 b, δ 0.5 β
	23 45	β 1.5 δ & b
		Sehr heller Mondschein, und anfangs zuweilen leichtes Gewölk, zuweilen dunstig: daher die Beobachtung nicht sehr sicher.
Oct. 5	6 48	β 3.5 γ, c 4 β
19		an No. 44; Correction der Uhr zu MZ. +27′ 0″9
	10 10	β 2 ϱ
	10 25	β 1.5 ϱ, β a
	10 29	ebenso
	10 38	β ϱ
	10 43	β 0.5 ϱ, a 2 β: es waren viel Wolken und Dünste am Himmel; aber im Perseus schien es ganz klar zu sein
	10 49	β ϱ—β 1 ϱ
	10 56	ebenso, aber β ϱ halte ich doch für richtiger. Späterhin zu dunstig, und bald ganz bezogen.
Nov. 11	11 30	β 0.5 b
1842		
Oct. 21		an No. 37; Correction der Uhr zu Stzt. —1′ 12″4
	1 9	β 1.5 ϱ: Auge sehr ermüdet
	1 47	β 0.5 ϱ—β 1 ϱ
	1 56	β 1 ϱ, γ 2.5 β—γ 3 β
	2 8	β 0.5 ϱ
	2 19	β 0.5 ϱ—β 1 ϱ
	2 23	β 1.5 ϱ
	2 30	β 1 ϱ—β 1.5 ϱ
	2 41	β 2 ϱ, γ 2 β, b 2 β
	2 50	β 2.5 ϱ, γ 1 β, b 0.5 β
	3 0	β 3 ϱ, γ β, β 1 b
	3 9	β 3.5 ϱ, β 1 b

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1842		
Dec. 3		an Earnshaw; Correction der Uhr zu MZ. −3′ 15.″0
		ausgezeichnete Luft
	6ᵘ20′	β c, β 3 β Arietis
	11 40	β 1 ϱ, β a
	12 5	ϱ 1 β
	12 10	ϱ 0.5 β
	12 13	ϱ 1 β
	12 19	ϱ 1 β
	12 25	ϱ 0.5 β—ϱ 1 β
	12 31	β ϱ
	12 35	β ϱ oder ϱ 0.5 β
	12 44	β ϱ
	12 52	β ϱ
	13 0	β 0.5 ϱ
	13 7	β 1 ϱ
	13 22	β 1.5 ϱ—β 2 ϱ
		späterhin trübe.
Dec. 6		an No. 37; Correction der Uhr zu Stzt. +20.″1
	0 33	β 2 ϱ—2.5 ϱ, β 0.5 b
	1 6	β 1.5 ϱ
	1 24	β ϱ—β 0.5 ϱ
	1 36	ϱ β
	1 44	β ϱ
	1 49	β ϱ
	1 55	ϱ 1 β
	2 0	ϱ 0.5 β—ϱ 1 β
	2 9	ϱ β oder höchstens ϱ 0.5 β, β bestimmt schon im Wachsen
	2 14	ϱ β
	2 20	β ϱ vielleicht schon β 0.5 ϱ, aber zuweilen auch ϱ 0.5 β
	2 28	β ϱ, b 2 β
	2 34	β ϱ—β 0.5 ϱ
	2 39	β ϱ—β 0.5 ϱ
	2 52	β 1 ϱ
	3 7	β 2 ϱ
	3 21	β 3 ϱ, β 1 b
1843		
Sept. 13		an No. 44; Correction der Uhr zu MZ. Bonn −8′ 0.″0
	7 41	β 1—1.5 δ
	8 1	δ 1 β, b 1 β, β 2.5—3 ϱ
	8 14	δ 2.5 β, β 2 ϱ, b 2 β, β 1 a
	8 27	β 1 ϱ, β 1 a
	8 37	β 0.5 ϱ, β 0.5 a
	8 47	β ϱ oder β 0.5 ϱ, β 0.5 a
	8 50	β ϱ oder β 0.5 ϱ
	8 55	ϱ 0.5 β, β 0.5 a
	9 0	ϱ 0.5 β—ϱ 1 β, β a
	9 5	β 0.5 ϱ, β 0.5—1 a
	9 12	β 0.5 ϱ, β 1—1.5 a, δ 2 β
	9 20	ϱ 0.5 β, β 0.5 a
	9 25	ϱ β, δ 2 β
	9 34	β 0.5—1 ϱ, δ 1—1.5 β
	9 40	β 1 ϱ, δ 1.5 β
	9 44	β 1 ϱ, δ 2 β, β 1.5 a
	9 50	β 1.5 ϱ, δ 1.5 β, b 1.5 β
	10 26	β 1 δ
Oct. 23	7 48	c 2 β
27	5 48	c 3 β, β 4 γ, β+>δ
	6 53	c 2.5 β, β 4 γ
	7 37	c 2.5 β, β 4 γ
	8 48	c 2 β, β 4 γ, β 3 ζ, β 4 ε
Nov. 3	8ᵘ42′	c 1.5 β
27	5 48	c 2 β, β+>ζ & ε
1844		
Jan. 23		an No. 44; Correction der Uhr zu MZ. Bonn −12′ 28″
	5 42	β 2—3 ϱ, δ 2 β
	6 6	β 1.5 ϱ
	6 33	β 1.5 ϱ, δ 4 β
	6 43	β 0.5—1 ϱ
	6 49	β 1 ϱ
	6 59	β 0.5 ϱ
	7 6	β 1 ϱ
	7 12	β 1—1.5 ϱ
	7 20	β 2 ϱ, δ 2 β
	7 31	β 3 ϱ, δ 1 β
1845		Von jetzt ab mittlere Zeit
Juli 12	12 18	β>δ, aber noch nicht im vollen Lichte
Aug. 24	9 0	β 2.5 δ, β γ
	10 23	δ 2 β, b 3 β, β 1—1.5 a, β 2—2.5 ϱ
	10 39	β 0.5—1 a, β 2 ϱ
	10 52	β 0.5—1 ϱ, β a
Sept. 19	6 56	β 2 ϱ, δ 2 β
	7 3	β 1.5 ϱ, δ 1 β
	7 18	β δ, β 4 ϱ
Oct. 29	6 30	β 3.5 γ, c 4 β
	6 54	β 2.5 γ, c+>β
	8 20	γ 2.5 β, β 1 δ, β 3 ϱ
	9 4	γ 4 β, δ 2 β, β 1.5 ϱ, β 1—1.5 a
	9 29	ϱ 0.5—1 β, δ 2.5 β
	9 42	ϱ 1—1.5 β, β 0.5 a
	9 49	ϱ 1.5—2 β
	10 3	ϱ 1—1.5 β, β a
	10 11	ϱ 1 β, β 1 a, δ 1.5 β
	10 23	β ϱ, β 1—1.5 a, δ 1—1.5 β
	10 34	β 0.5 ϱ
	10 40	β 2 ϱ, δ 1 β
	10 57	β 3 ϱ, β 1.5 δ, γ 1.5 β
	11 50	β+>δ, c+>β
1846		
Sept. 18	8 15	β 3—3.5 ϱ, b 0.5 β
	8 31	β 2.5 ϱ, b 1 β
	8 47	β 1.5 ϱ, b 1.5—2 β
	9 16	β 0.5 ϱ, b 2.5 β
	9 33	β ϱ, b 2.5—3 β
	9 46	β ϱ, b 2.5—3 β
	10 0	β 0.5 ϱ, b 2—2.5 β
	10 10	β 1—1.5 ϱ, b 1.5 β
	10 22	β 1—1.5 ϱ, b 1.5 β
	10 43	β 1.5 ϱ, b 1 β
Nov. 17	7 30	c 1.5 β
1847		
Jan. 5	7 44	ϱ 0.5 β
	7 52	ϱ 0.5 β
	7 57	ϱ 0.5 β—β ϱ
	8 9	ϱ 1 β
	8 16	ϱ 0.5—1 β
	8 28	ϱ 0.5 β
Nov. 2	6 40	c 4 β, β+>γ
	7 50	β 2 γ, β 4 δ
	8 28	β 2.5—3 δ, β 1 γ, β 3 b
	8 44	β 1.5—2 δ, γ 0.5 β, β 1.5—2 b
	9 8	β 1—1.5 δ, γ 1 β, β 1 b
	10 0	δ 2—2.5 β, b 3 β, β 3 ϱ
	10 9	δ 2 β, b 3 β, β 2.5 ϱ
	10 26	δ 1 β, b 1.5 β, β 2.5 ϱ

Dünste kamen vom Horizonte immer höher und höher und verhinderten zuletzt die Fortsetzung.

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1847		
Nov. 2	10ᵘ47′	δ 0.5 β, b 1 β, β 3 ϱ
	11 17	β 1.5 δ, β 0.5 γ, β 4 ϱ
5	5 51	ε 1 β, β 1 δ, β 0.5 b
	7 15	δ 0.5 β, β 2 ϱ, b 0.5 β
	7 27	β 1.5 ϱ, δ 1 β, b 1 β
	7 37	β 2.5—3 ϱ, β δ—β 0.5 δ, b β—b 0.5 β
	7 51	β 3 ϱ, β b, β 0.5 δ
	8 5	β 4 ϱ, β 0.5—1 b, β 1—1.5 δ
	8 18	ε 1.5—2 β, β 1.5 b, β 1.5 δ
	8 43	β 1 ε, β 2 b, β 2 δ
1848		
Jan. 7	6 2	β 2 γ
	6 27	β 2 γ
	7 22	γ 2 β, β ε, β 1 b
	7 53	ε 1 β, β 0.5 b, β 3.5 ϱ
	8 21	ε 2—2.5 β, b 1.5 β, β 2 ϱ
	8 35	β 1 ϱ, b 4 β: feine Dünste bei β & ϱ
	8 48	β 1 ϱ, b 2—2.5 β
	8 54	β 0.5 ϱ, b 3 β
	9 3	β 0.5 ϱ, b 3 β
	9 14	β 1 ϱ
	9 28	β 2 ϱ, b 2—2.5 β
	9 38	β 2.5 ϱ, b 1—1.5 β
	9 52	ε 1.5 β, β b, β 3—3.5 ϱ
	10 31	β 1 ε, β γ
10	5 7	β 1 ϱ
	5 12	β 1 ϱ
	5 20	β 0.5 ϱ
	5 28	β ϱ—β 0.5 ϱ
	5 38	β ϱ—β 0.5 ϱ
	5 47	β ϱ—β 0.5 ϱ
	5 57	β ϱ—β 0.5 ϱ
	6 4	β 0.5 ϱ
	6 9	β 0.5—1 ϱ
	6 17	β 1.5 ϱ
	6 24	β 1 ϱ
	6 35	β 1.5 ϱ, b 1 β
	6 43	β 2 ϱ, b 0.5 ϱ: wohl falsche Buchstaben
27	7 53	β 2.5 ε
	8 46	β 0.5—1 ε, β 2 b
	9 17	ε 0.5—1 β, β 0.5—1 b, β 3—3.5 ϱ
	9 33	ε 1 β, β 1 b, β 3—3.5 ϱ
	10 9	ε 1.5 β, β b, β 2 ϱ dunstig, aber wie es
	10 18	β ϱ—β 0.5 ϱ, b 1 β schien sehr gleichmäs-
	10 29	β ϱ, b 2 β sig, wenigstens im Per-
	10 36	β ϱ, ε 3 β: jetzt wieder klar [seus
	10 44	ϱ 0.5 β
	10 54	ϱ β—ϱ 0.5 β
	11 8	β ϱ, ε 2 β
	11 40	β 2—2.5 ϱ: dunstig, aber wie es schien gleichmässig
	12 7	β 3—3.5 ϱ, β 0.5 ε: ganz klar
1849		
Jan. 8	6 36	β 3 ε, β 4 b
	7 12	β 2—2.5 ε, β 3 b
	7 36	β 1 ε, β 1.5 b
		Weitere Beobachtungen verhinderten Wolken.
Aug. 18	13 36	β 4 c
Nov. 5	9 16	β ε, β 1—1.5 b
	9 33	β b, ε 1 β
		Dünste verhinderten die Fortsetzung.
1850		
Jan. 30		An Tiede No. 104, dessen Stand gegen MZ. −21′ 55″5 war.
	9 15	β 1.5 ζ, β 3 b
	9ᵘ45′	β 0.5—1 ζ, β 2.5 b
	10 15	ζ 1.5 β, β 1.5 b, β 4 ϱ
	10 43	ζ 3 β, b 1 β, β 1.5 ϱ
	11 2	ζ 2.5—3 β, β ϱ
	11 13	ϱ 0.5—1 β
	11 24	ϱ 1—1.5 β
	11 30	ϱ 1.5 β
	11 37	ϱ 1—1.5 β
	11 43	ϱ 0.5—1 β
	11 49	ϱ 0.5 β
	11 55	ϱ 0.5 β—β ϱ
	12 5	ϱ 0.5 β—β ϱ
	12 14	β ϱ
	12 24	β 0.5 ϱ
	12 36	β 1.5 ϱ, ζ 2 β
	12 56	β 3 ϱ, ζ β
	13 28	β 2 ζ
1851		
Febr. 24		nach mittlerer Zeit
	10 7	β 2 ϱ, b 2—2.5 β
	10 17	β 2 ϱ, b 2.5—3 β
	10 43	β 1—1.5 ϱ, b 3—3.5 β
	10 54	β 1.5—2 ϱ
	11 5	β 2.5 ϱ
	11 33	β 3.5 ϱ, β 0.5 ε
Oct. 20		nach MZ.
	9 34	ε 2 β, b 2 β, β 3 ϱ
	9 49	ε 2.5 β, b 2.5 β, β 2 ϱ
	10 1	ε 2 β, b 2 β, β 1.5 ϱ
	10 18	ε 2 β, b 1.5 β, β 3 ϱ
	10 33	ε β, β b, β 4 ϱ
	10 50	β 0.5 ε, β 2 b, β 4 ϱ
	12 17	β 3 ε, c 4—5 β
1852		
März 20		Corr. d. Uhr zu MZ. +1′ 47″
	7 28	β ε
	7 46	ε 0.5 β
	9 4	ε 3.5 β, δ 2.5—3 β, β 1.5 ϱ
	9 16	δ 2.5—3 β, β 1.5 ϱ
	9 25	δ 1.5 β, β 2 ϱ
	9 39	β 3 ϱ, δ 1 β, ε 2.5 β
	9 56	β 3 ϱ, δ 0.5—1 β, ε 1.5 β
Juli 24		nach MZ.
	10 49	β 1 b
	11 15	β b, β 4 ϱ
	11 57	b 0.5 β, β 2.5—3 ϱ
	12 6	b 1 β, β 2.5 ϱ
	12 16	b 1.5 β, β 2 ϱ
	12 29	b 1.5—2 β, β 1.5—2 ϱ
	12 42	b 1.5 β, β 1 ϱ
	12 51	b 2 β, β 1 ϱ
	13 9	b 2 β, β 0.5—1 ϱ
	13 18	b 1.5 β, β 1—1.5 ϱ
	13 27	b 1—1.5 β, β 2 ϱ
	13 45	β b, β 3 ϱ
	13 56	b β—b 0.5 β, β 4 ϱ
Aug. 16	9 56	β 2 δ, β 1 b
	12 20	β 4 δ, β 2.5 b: soll die Zeit wohl 10ᵘ20′ sein??
Sept. 8	10 57	β 0.5 δ, β b, β 3 ϱ
	11 21	β 2 δ, β 1 b
1853		
Febr. 4	11 36	β 1.5—2 δ: dunstig
	12 8	δ 1 β, β 3 ϱ jetzt klar, aber die Sterne
	12 36	δ 2 β, β 2 ϱ schon etwas tief.
	12 48	β ϱ

Datum. 1853	Zeit.	Helligkeit.
Febr. 4	13u28′	β ϱ
	13 44	β 1.5—2 ϱ, δ 2 β } schon sehr tief
	14 10	β 3 ϱ }
Juli 29	10 38	β 2 ϱ, b 1 β: Stockholm
Oct. 3		Corr. No. 44 zu MZ —28″
	7 38	β δ, b 0.5 β, β+>ϱ
	8 17	δ 2 β, b 2—2.5 β, β 3.5 ϱ
	8 29	δ 3 β, b 3 β, β 3.5 ϱ
	8 41	δ 2.5 β, b 3.5 β, β 3.5 ϱ
	8 48	δ 1.5 β, b 2—2.5 β, β 3.5—4 ϱ
	9 0	δ 1.5 β, b 1.5—2 β, β+>ϱ
	9 7	δ 1 β, b 1.5 β, β+>ϱ
	9 21	δ 1—1.5 β, b 2 β, β+>ϱ
	9 28	δ β, b 0.5 β
	10 6	β 1.5 δ, β 1 b
	10 57	β 3.5 b, c 5 β
	11 55	β 4.5 b, c 4 β
Oct. 23		Corr. No. 104 zu MZ. —23′ 12″
	7 13	β 4 δ
	10 3	δ 1—1.5 β, b 2 β, β 3 ϱ
	10 26	δ 2.5—3 β, b 3.5 β, β 1—1.5 ϱ
	10 33	β 0.5 ϱ
	10 39	β 1 ϱ
	10 45	β ϱ
	10 50	ϱ 0.5 β
	10 57	β ϱ—β 0.5 ϱ, eher das Letztere
	11 3	β 1—1.5 ϱ
	11 10	β 2 ϱ. δ 1.5 β, b 2 β
	11 16	β 2—2.5 ϱ, δ 1 β, b 1.5 β
	11 24	β 3—3.5 ϱ, δ β—δ 0.5 β, b 0.5 β
	11 30	β 2.5 ϱ, δ 0.5 β: dunstig
	11 49	β 4 ϱ, β 0.5—1 δ, b 0.5 β
Oct. 26		Corr. No. 44 zu MZ. —44″
	6 44	β 2 ϱ. δ 1.5 β
	6 53	β 1.5—2 ϱ, δ 2 β
	7 1	β 1 ϱ, δ 1 β, b 1.5 β
	7 6	β 1 ϱ, δ 2 β, b 3 β
	7 11	β 0.5—1 ϱ, δ 2 β, b 2.5—3 β
	7 17	β 1 ϱ, δ 1.5 β, b 2.5—3 β
	7 21	β 1—1.5 ϱ, δ 1.5—2 β. b 2—2.5 β
	7 28	β 1.5 ϱ, δ 1.5 β
		Dünste verhinderten die Fortsetzung der Beobachtungen.
Nov. 12		Corr. No. 44 zu MZ. —56″
	9 13	β 4 δ, β 2 γ
	10 9	β 2 δ, β 1 b
	10 39	β 1 δ, β 0.5 b, β+>ϱ
	10 55	β δ, β 0.5 b, β+>ϱ
	11 16	δ 1.5—2 β, b 2—2.5 β. β 3—3.5 ϱ
	11 35	δ 2.5 β, b 2.5 β, β 2.5—3 ϱ
	11 51	δ 2.5 β, b 2.5 β. β 2—2.5 ϱ
	12 0	δ 3 β, b 3 β. β 2—2.5 ϱ
	12 9	δ 2 β, b 2 β, β 2—2.5 ϱ
	12 23	δ 3 β, b 3 β, β 2.5 ϱ
	12 34	δ 2 β, b 2.5 β, β 3 ϱ
	12 46	δ 1.5—2 β, b 1.5 β, β 3.5 ϱ
	13 4	δ 0.5 β, b 0.5 β, β+>ϱ
	13 34	β 1.5—2 δ, β 1.5—2 b, β+>ϱ
		Die Vergleichungen mit b gelangen nicht sehr gut, weil dieser Stern dem Monde zu nahe stand; auch die mit ϱ waren schwierig, weil, wenn ich ϱ fixirte, β immer oben im Felde des OG. sichtbar war, und durch seinen in dieser Stellung zu starken Glanz das Urtheil unsicher machte.

Datum. 1853	Zeit.	Helligkeit.
Dec. 2		an No. 44; Corr. zu MZ. —1′ 45″
	10u53′	β 3 γ, β 4 δ, c 5 β
	11 51	β 1.5 γ, β 3 δ, β 2 b
	12 14	β γ, β 1.5 δ, β b—β 0.5 b
	12 39	β δ, b 0.5—1 β, γ 1.5 β, β 2 ϱ
	13 8	β 1—1.5 ϱ, δ 2 β
	13 20	β ϱ
	13 27	β 0.5 ϱ, δ 2.5—3 β
	13 37	ϱ 0.5 β, δ 3—3.5 β
	13 45	ϱ β—ϱ 0.5 β
	13 52	ϱ β—ϱ 0.5 β
	14 0	β ϱ
	14 9	β ϱ—β 0.5 ϱ
	14 15	β 0.5 ϱ
	14 25	β 1 ϱ, δ 1.5 β
	14 32	β 1.5 ϱ, δ 1.5 β, γ 3 β
	14 43	β 2 ϱ, δ 1 β, γ 1 β
	14 51	β 2.5 ϱ, β δ, γ 1 β
Dec. 5		Corr. No. 44 zu MZ. —1′ 54″
	9 28	δ 0.5 β, b 1.5 β, β 2.5 ϱ
		Weitere Beobachtungen wurden durch Dünste verhindert.
1854		
Jan. 20		Corr. No. 104 zu MZ. —20′ 21″
	6 34	β 0.5 δ, β b, β 4 ϱ
	6 44	β δ, b β—b 0.5 β, β 4 ϱ, β 3 a
	6 54	δ 1 β, b 1—1.5 β, β 3 ϱ, β 2.5 a
	7 13	δ 1.5—2 β, b 2 β, β 2.5 ϱ, β 1.5 a
	7 24	δ 1—1.5 β, b 1.5 β, β 2 ϱ, β 1.5—2 a
	7 33	δ 2 β, b 2.5 β, β 1—1.5 ϱ, β 0.5 a
	7 43	δ 2 β, b 2.5 β, β 1.5—2 ϱ, β 1 a
	7 51	δ 2 β, b 2.5 β. β 2 ϱ, β 1.5 a
	8 1	δ 1.5—2 β, b 2.5—3 β, β 1.5—2 ϱ, β 1.5 a
	8 18	δ 1—1.5 β, b 1.5 β, β 1.5 ϱ, β 1 a
	8 51	β δ—β 0.5 δ, b 0.5 β, β 3.5—4 ϱ, β 3.5—4 a
März 4		Corr. No. 44 zu MZ. — 7′ 0″
	6 43	δ 0.5—1 β, β 4 ϱ
	6 58	δ 1—1.5 β, β 3.5 ϱ
	7 14	δ 2 β, β 2.5—3 ϱ
	7 27	δ 2 β, β 2.5 ϱ
	7 40	δ 3 β, β 1—1.5 ϱ
	7 49	δ 3 β, β 1 ϱ
	7 58	δ 3.5 β, β 1 ϱ
	8 3	δ 2.5—3 β, β 1.5—2 ϱ
	8 11	δ 3 β, β 1.5 ϱ
	8 20	δ 3 β, β 2.5 ϱ
	8 35	δ 2.5 β, β 3 ϱ
Aug. 20		an Auch; Corr. Auch zu MZ. —1′ 30″
	11 33	β ϱ
	11 38	β ϱ
	11 43	ϱ 0.5—1 β
	11 50	ϱ 0.5 β
	11 59	β ϱ—β 0.5 ϱ
	12 8	β ϱ
	12 15	β ϱ
	12 20	β 0.5 ϱ
	12 27	β 1 ϱ
	12 40	β 1.5—2 ϱ: schon Dünste und weiter nichts mehr zu beobachten.
Sept. 12		an No. 104; Corr. zu MZ. —14′ 48″
	9 3	β 1 δ, β b, β 3.5 ϱ
	9 30	β δ. b 0.5 β
	9 50	β δ, b 1—1.5 β, β 1—1.5 ϱ
	10 15	δ 2 β, b 2.5 β, β ϱ—ϱ 0.5 β
	10 32	ϱ 1—1.5 β, a 0.5—1 β

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1854		
Sept. 12	10ᵘ48′	ϱ 2—2.5 β, a 1—1.5 β
	10 57	ϱ 2—2.5 β, a 0.5—1 β
	11 12	ϱ 1—1.5 β, a β
	11 27	ϱ 0.5—1 β, β 0.5—1 a
	11 36	ϱ 0.5—1 β, β 1 a
	11 51	ϑ 0.5—1 β, b 2 β, β ϱ, β 2 a
	12 4	β 1 ϑ, β b—β 0.5 b, β 1 ϱ, β 2 a
Oct. 2		an Kessels; Corr. Kessels zu Stzt. —21″6
	23 4	β 1.5—2 ϑ, β 1 b
	23 30	β 0.5—1 ϑ, β b—β 0.5 b
	0 12	ϑ 1.5—2 β, b 2 β, β 3 a
	0 27	ϑ 1.5 β, b 2 β, β 2.5 a
	0 38	ϑ 2.5—3 β, b 3 β, β 1.5 a, β 2.5 ϱ
	0 51	ϑ 3 β, b 3.5 β. β 1.5 a, β 2—2.5 ϱ
	1 5	ϑ 2—2.5 β, b 3 β, β 1.5—2 a, β 2.5 ϱ
	1 15	ϑ 2.5 β, b 2 β, β 1.5—2 a, β 3.5 ϱ
	1 27	ϑ 2.5 β, b 2.5 β, β 2.5 a, β 3.5—4 ϱ
	1 40	ϑ 1—1.5 β, b 1.5 β, β 3.5 a
	1 50	ϑ β, b 0.5 β, β 4 a
Oct. 28		an No. 104; Corr. zu MZ. —14′ 4″
	6 32	β 0.5—1 ϑ, β b, β 3 a, ϱ 0.5—1 β
	6 50	β 0.5 ϑ, b 1 β, β 1.5 a, ϱ 1 β
	7 14	ϑ 1.5 β, b 2 β, a 0.5 β, ϱ 2.5—3 β
	7 23	ϑ 1.5 β, b 2 β, β a—β 0.5 a, ϱ 2.5—3 β
	7 30	ϑ 1.5 β, b 2.5 β, β 0.5 a, ϱ 2.5 β
	7 38	ϑ 1.5 β, b 2 β, β a, ϱ 2 β
	7 52	ϑ 1—1.5 β, b 1.5—2 β, β 1 a, ϱ 2 β
	8 1	ϑ 1 β, b 2 β, β 1 a, ϱ 2.5 β
	8 15	ϑ β, b 1—1.5 β, β 1.5—2 a, ϱ 1.5 β
	8 31	ϑ β, b 1.5 β, β 2.5 a, ϱ 0.5 β
	9 7	β 1.5 ϑ, β 1 b, β 4 a, β 0.5 ϱ
Oct. 29	12 0	ϱ 1 ϑ, ϱ b—ϱ 0.5 b, ϱ 2 a
Oct. 30	6 48	ϱ 1.5 ϑ, ϱ 0.5—1 b
Oct. 31	7 12	ϱ 1.5 ϑ, ϱ 0.5—1 b
Nov. 2	9 48	ϱ 1—1.5 ϑ, ϱ 0.5—1 b.
Dec. 7		an No. 104; Corr. zu MZ. —13′ 56″
	10 27	ϱ 0.5 β, b 1 β, β 1.5 a
	10 38	ϱ 1 β, b 1.5—2 β, β 1—1.5 a
	10 47	ϱ 1 β, b 2.5 β, β 1 a
	10 55	ϱ 1 β, b 2 β, β 0.5—1 a
	11 5	ϱ β—ϱ 0.5 β, b 1—1.5 β, β 1—1.5 a
	11 14	ϱ 0.5—1 β, b 1.5—2 β, β 1.5 a
	11 24	β ϱ—β 0.5 ϱ, b 1—1.5 β, β 1.5 a
	11 33	β 0.5 ϱ, b 1.5 β, β 1.5—2 a
	11 43	β 1 ϱ, b 1 β, β 2.5—3 a
1855		
Jan. 19		an No. 104; Corr. zu MZ. —13′ 50″
	9 55	β 2.5—3 ϑ, β 4 ϱ, β γ
	10 40	β 1 ϑ, β 3 ϱ, γ 2 β
	10 57	ϑ β—ϑ 0.5 β, β 1 ϱ
	11 5	ϑ 1.5—2 β, β 0.5 ϱ
	11 16	ϑ 2 β, β ϱ
	11 24	ϑ 1.5—2 β, β ϱ
	11 32	ϑ 1.5—2 β, β 0.5 ϱ
	11 41	ϑ 1.5 β, β 1 ϱ
	11 59	ϑ 1—1.5 β, β 1—1.5 ϱ
	12 5	ϑ 0.5 β, β 2 ϱ, γ 3 β
	12 31	β 0.5—1 ϑ, β 3 ϱ, γ 3 β
	12 57	β 2 ϑ, γ 0.5—1 β
Jan. 22		an No. 104; Corr. zu MZ. —13′ 51″
	7 46	β 1.5—2 ϱ, β 3 a, ϑ β—ϑ 0.5 β
	7 57	β 1.5 ϱ, β 2.5—3 a, ϑ 1.5 β
	8 8	β 1 ϱ, β 1.5 a, ϑ 2 β
	8 14	ϱ 0.5 β, β 1.5—2 a, ϑ 1.5—2 β
	8 22	ϱ β, β 2 a, ϑ 1.5—2 β

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1855		
Jan. 22	8ᵘ30′	β 1 ϱ, β 2.5—3 a, ϑ 1 β
	8 38	β 0.5 ϱ, β 2—2.5 a, ϑ 1—1.5 β
	8 47	β 1 ϱ, β 3—3.5 a, ϑ 1 β
	9 1	β 1.5 ϱ, β 3.5—4 a, β ϑ—ϑ 0.5 β
	9 18	β 3 ϱ, β 1 ϑ
Nov. 19		an Kessels; Corr. zu Stzt. +6″
	23 37	β 1 ϑ, β 1.5—2 b
	23 51	β 1 ϑ, β 1—1.5 b, β+> ϱ
	0 14	β 0.5 ϑ, β 1 b
	0 44	ϑ 2 β, b 2 β, β 4 ϱ
	1 4	ϑ 3.5 β, β 3.5 ϱ
	1 7	ϑ 2 β, β 2 ϱ
	1 17	ϑ 2 β, β 3.5 ϱ
	1 33	ϑ 2 β, β 3—3.5 ϱ
	1 40	ϑ 1.5 β, β 4 ϱ
	1 51	ϑ 1—1.5 β, β 4.5—5 ϱ
1856		
Jan. 24		Corr. No. 104 zu MZ. —16′ 31″
	6 48	β 3—3.5 ϑ, β 1 ε
	7 32	β 0.5 ϑ, ε 1.5—2 β, β 0.5—1 ϱ
	7 46	β ϑ, β 0.5 ϱ
	7 56	β ϑ—ϑ 0.5 β, β 0.5 ϱ
	8 9	β 0.5—1 ϱ: dunstig, nachher bezogen.
März 27		an No. 104; Corr. zu MZ. —20′ 56″
	9 7	β 4 ϱ, β 1 γ, β 2.5 ϑ
	9 26	β 3 ϱ, β γ—γ 0.5 β, β 2—2.5 ϑ
	10 10	β ϱ—β 0.5 ϱ
	10 19	β 0.5 ϱ
	10 27	β ϱ—ϱ 0.5 β
	10 38	β ϱ—ϱ 0.5 β, oder näher ϱ 0.5 β
	10 50	β 1 ϱ
	10 55	β 1 ϱ
	11 3	β 1.5 ϱ
	11 13	β 2.5 ϱ
		Die Sterne zuletzt schon sehr tief.
Aug. 3		an Kessels; Corr. zu Stzt. —60″4
	19 25	ϑ 2 β, β 3.5 ϱ: unsicher wegen starken Flimmerns
	19 36	ϑ 2 β, β 3—3.5 ϱ: etwas besser
	20 0	ϑ 1.5—2 β, β 4—5 ϱ
Oct. 28		an Kessels; Corr. zu Stzt. —1′ 49″0
	0 0	β 1.5—2 ϑ
	0 12	β 1.5 ϑ, β 2 b
	0 23	β 0.5—1 ϑ, β 1.5 b
	0 36	β 0.5—1 ϑ, β 1 b. β 0.5—1 ϱ
	0 52	ϑ 0.5 β. β b, ϱ 0.5 β, β 1.5 a
	1 7	ϑ 0.5—1 β, b 0.5—1 β, ϱ 0.5 β, β 1—1.5 a
	1 16	ϑ 0.5—1 β, b 1 β, ϱ 1 β, β 1—1.5 a
	1 24	ϑ 1—1.5 β, b 0.5—1 β, ϱ 1 β, β 1 a
	1 39	ϑ 1.5 β, b 1.5 β, ϱ 1—1.5 β, β 0.5 a
	1 50	ϑ 0.5—1 β, ϱ 0.5 β
	1 58	ϑ 0.5—1 β, ϱ 0.5 β—ϱ β
	2 10	ϑ 1 β, b 1—1.5 β, β ϱ—ϱ 0.5 β, β 1—1.5 a
	2 28	ϑ 0.5—1 β, b 1 β, ϱ 0.5 β, β 2 a
	2 51	ϑ β—ϑ 0.5 β, β b—β 0.5 b, β 0.5—1 ϱ, β 3 a
	3 17	β 1—1.5 ϑ, β 1—1.5 b, β 2 ϱ
Oct. 31		an Kessels; Corr. Kess. zu Stzt. —1′ 50″
	21 32	β 1 ϑ, β 1 ϱ, β 0.5—1 b, β 3 a
	21 48	β ϑ, β 0.5 ϱ, β 0.5 b, β 2 a
	22 6	ϑ 0.5 β, β ϱ, b β—b 0.5 β, β 1—1.5 a
	22 19	ϑ 1 β, β ϱ—ϱ 0.5 β, b 1 β, β 1—1.5 a
	22 30	ϑ 1—1.5 β, ϱ 0.5—1 β, b 1.5 β, β 1—1.5 a
	22 41	ϑ 1 β, ϱ 0.5—1 β, b 1 β, β 1.5 a
	22 52	ϑ 1.5 β, ϱ 1.5 β, b 1 β, β 1.5 a
	23 3	ϑ 1.5 β, ϱ 0.5—1 β, b 1.5 β, β 1.5 a

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1856		
Oct. 31	23u 17′	δ 1—1.5 β, ϱ 0.5 β, b 1 β, β 1.5 a
	23 27	δ 0.5—1 β, ϱ β—ϱ 0.5 β, b β—b 0.5 β, β 2.5—3 a
	23 41	δ β—δ 0.5 β, β ϱ—ϱ 0.5 β, β b, β 3—3.5 a
	23 57	β 0.5 δ, β 1 ϱ, β 0 5—1 b
	0 12	β 1—1.5 δ, β 1.5 ϱ, β 1.5—2 b
1857		
Jan. 2		an No. 104; Corr. zu MZ. +0′ 39″
	9 42	β 1.5 ϱ, δ 1.5 β, β a—β 0.5 a
	9 49	β 1.5 ϱ, δ 1—1.5 β, β 1 a
	9 57	β 2 ϱ, δ 1 β, β 1—1.5 a
	10 4	β 2—2.5 ϱ, δ 1.5 β, β 1.5 a
Aug. 25		an Kessels; Corr. zu Stzt. —15″2
	22 3	δ β—δ 0.5 β, β 3.5 ϱ, β 3.5 a
	22 10	δ 0.5 β, β 4 ϱ, β 3.5 a
	22 21	δ 0.5 β, β 3.5 ϱ, β 3 a
	22 34	δ 1.5 β, β 2.5—3 ϱ, β 2 a
	22 43	δ 2 β, β 2.5 ϱ, β 1.5—2 a
	22 55	δ 1.5 β, β 3 ϱ, β 1.5—2 a
	23 5	δ 2—2.5 β, β 2—2.5 ϱ, β 1.5—2 a
	23 18	δ 2.5 β, β 2.5—3 ϱ, β 1.5 a
	23 29	δ 1.5—2 β, β 3 ϱ, β 1.5 a
	23 36	δ 1 β, β 3.5 ϱ, β 1.5—2 a
	23 46	δ β, β+>ϱ, β 3—3.5 a
	23 54	β δ—β 0.5 δ, β+>ϱ, β 3.5—4 a
Sept. 17		an Kessels; Corr. zu Stzt. —20″5
	21 23	β 1.5 δ, β 1 b
	21 47	β δ, b 0.5 β, β 4—5 ϱ
	22 10	δ 1.5 β, b 2 β, β 2.5 ϱ
	22 23	δ 1.5 β, b 2—2.5 β, β 2 ϱ
	22 37	δ 2 β, b 3 β, β 1.5 ϱ
	22 45	δ 3 β, b 3.5 β, β 1—1.5 ϱ
	22 55	δ 3 β, b 3—3.5 β, β 1.5 ϱ
	23 5	δ 3 β, b 3.5 β, β 1 ϱ
	23 16	δ 2.5 β, b 2.5 β, β 1.5 ϱ
	23 27	δ 2—2.5 β, b 3 β, β 2 ϱ
	23 36	δ 1 5—2 β, b 2 β, β 2.5—3 ϱ
	23 48	δ 0.5—1 β, b 1.5 β, β 3 5—4 ϱ
	0 9	β δ, b 0.5 β, β 4—4.5 ϱ
	0 18	β 1 δ, β b—β 0.5 b, β+>ϱ
Nov. 19		an Kessels; Corr. zu Stzt. —32″5
	1 51	β 4 δ
	2 58	β 4 δ
	3 30	β 3 δ, β 2 b
	4 6	β 0.5 δ, b β—b 0.5 β, β 3 ϱ
	4 16	δ 0.5—1 β, b 1—1.5 β, β 2.5 ϱ
	4 22	δ 1 β, b 2 β, β 2—2.5 ϱ
	4 32	δ 2 β, b 2.5 β, β 2 ϱ
	4 46	δ 1.5 β, b 2 β, β ϱ—β 0.5 ϱ
	4 55	δ 1.5 β, b 2 β, ϱ 0.5—1 β
	5 13	δ 2—2.5 β, b 2.5—3 β, β ϱ
	5 25	δ 1—1.5 β, b 2 β, β 1 ϱ
	5 38	δ 1 β, b 1.5 β, β 2 ϱ
		Weitere Beobachtungen wurden durch Nebelstreifen verhindert.
1858		
Jan. 4		an No. 104; Corr. zu MZ. +21′ 33″
	9 12	β 0.5—1 δ, β 2.5 ϱ
	9 28	δ 0.5 β, β 0.5 ϱ
	9 40	δ 1.5 β, ϱ 0.5 β
	9 54	δ 2 β, ϱ 1.5 β
	10 7	δ 2 β, ϱ 0.5 β
	10 18	δ 1—1.5 β, β ϱ
	10 31	δ 1—1.5 β, β 1 ϱ
	10 49	β 0.5—1 δ, β 2.5 ϱ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1858		
Jan. 4	11u 5′	β 2 δ, β 4 ϱ
Jan. 7		an Kessels; Corr. zu Stzt. —23″4
	0 46	β 2 δ, β 1—1.5 b
	1 9	β 0 5 δ, b 0.5 β, β 4 ϱ
	1 36	β δ, b 1 β, β 2.5—3 ϱ
	1 53	δ 1.5 β, b 2—2.5 β, β 1.5—2 ϱ
	2 8	δ 2 β, b 3 β, β 1—1.5 ϱ
	2 24	δ 2.5 β, b 3.5 β, β ϱ
	2 35	δ 2.5—3 β, b 4 β, β ϱ
	2 48	δ 2 β, b 2.5—3 β, β 1 ϱ
	2 57	δ 1—1.5 β, b 2 β, β 2 ϱ
	3 14	δ β, b 0.5—1 β, β 3 ϱ
Jan. 27		an Kessels; Corr. zu Stzt. —16″8
	4 12	β 1.5—2 δ, β 1 b
	4 33	β 0.5 δ, b 0.5 β, β 2.5—3 ϱ
	4 51	δ 1 β, b 1—1.5 β, β 2 ϱ
	5 5	δ 2 β, b 2.5 β, β 1.5 ϱ
	5 19	δ 2.5 β, b 3 β, β 1 ϱ.
	5 30	δ 2 β, b 2.5 β, β 1.5 ϱ
	5 42	δ 1—1.5 β, b 1.5 β, β 2 ϱ
	5 52	δ 0.5 β, b 1 β, β 3 ϱ
Febr. 16		an No. 104; Corr. zu MZ. +21′ 59″8
		Die Beobachtung ist nicht sehr gelungen; sie ward zu spät angefangen.
	10 13	δ 1.5 β, β ϱ—ϱ 0.5 β
	10 19	δ 2 β, β ϱ—ϱ 0.5 β
	10 32	δ 2—2.5 β, β ϱ—β 0.5 ϱ
	10 42	δ 2 β, β 1—1.5 ϱ
	10 54	δ 1.5 β, β 1.5—2 ϱ
Febr. 19		nach meiner Uhr; Corr. zu MZ. — 3′ 50″
	6 10	δ 2.5—3 β: noch sehr hell
	6 45	δ 0.5 β, b 1 β, β 2 ϱ
	6 56	δ 1 5 β, b 2 β, β 2 ϱ
	7 6	δ 2 β, b 2.5 β, β 1 ϱ
	7 20	δ 2.5 β, b 3—3.5 β, β 0.5—1 ϱ
	7 32	δ 3 β, b 3 β, β 1 ϱ
	7 57	δ 2 β, b 2.5 β, β 2—2.5 ϱ
März 11		an Kessels; Corr. zu Stzt. — 7″8
	7 31	δ 0.5—1 β, β 2.5—3 ϱ
	7 38	δ 1.5—2 β, β 2—2.5 ϱ
	7 56	δ 3—3.5 β, β 1 ϱ
	8 7	δ 3.5—4 β, ϱ 0 5 β
	8 14	δ 4 β, ϱ β—ϱ 0.5 β
	8 25	δ 3.5—4 β, β ϱ
	8 40	ϱ 1 β
	8 57	δ 3—3.5 β, β 1—1.5 ϱ
	9 10	δ 3 β, β 2 ϱ
	9 21	δ 1.5 β, β 3 ϱ
	9 38	δ 0.5—1 β, β 3.5—4 ϱ
	10 7	β 1 δ
Oct. 12		an Kessels; Corr. zu Stzt. +5″0
	22 1	β 2 δ, β 1 b
	22 20	β δ—β 0.5 δ, b 0.5—1 β, β 2.5—3 ϱ
	22 34	δ 0.5—1 β, b 1.5 β, β 2—2.5 ϱ
	22 49	δ 1—1.5 β, b 1.5—2 β, β 1.5 ϱ
	23 10	δ 1.5 β, b 2 β, β 1—1.5 ϱ
	23 20	δ 1.5—2 β, b 2—2.5 β, β 1—1.5 ϱ
	23 33	δ 2 β, b 3 β, β ϱ
	23 43	δ 2.5—3 β, b 3.5 β, β ϱ—ϱ 0.5 β
	23 56	δ 2.5—3 β, b 2.5—3 β, β ϱ
	0 11	δ 1.5 β, b 2 β, β 1 ϱ
	0 19	δ 1 β, b 2 β, β 1.5 ϱ
	0 36	δ 1—1.5 β, b 1 β, β 2—2.5 ϱ
	0 55	β 0.5—1 δ, b β, β 3 ϱ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1858		
Nov. 4		an Kessels; Corr. zu Stzt. +4.″6
	23ᵘ 4′	δ 2—2.5 β, b 2 β, β 1 ϱ
	23 18	δ 2.5 β, b 2.5 β, β 0.5 ϱ
	23 30	δ 2.5 β, b 2.5—3 β, ϱ 0.5—1 β
	23 43	δ 2.5—3 β, b 2.5—3 β, ϱ 0.5 β
	23 58	δ 2 β, b 2 β, ϱ β
	0 7	δ 1—1.5 β, b 1.5—2 β, β 0.5—1 ϱ
	0 22	δ 1—1.5 β, b 1.5 β, β 1.5 ϱ
		Die Beobachtungen gelangen nicht sehr gut, und das Min. wird wohl zu spät beobachtet sein.
1859		
Juli 17		an No. 104; Corr. zu MZ. —30.″8
	11 14	β 1 δ, β+>ϱ: noch tief
	11 54	β δ—δ 0.5 β
	12 9	δ 2 β, β 4—5 ϱ
	12 18	δ 2.5—3 β, β 4—5 ϱ
	12 30	δ 3.5 β, β 4 ϱ, β 3.5—4 a, b 3 β
	12 44	δ 4 β, β 3.5—4 ϱ, β 4 a, b 3.5 β
	12 53	δ 3.5—4 β, β 3.5—4 ϱ, β 4 a, b 3.5 β
	13 1	δ 3—3.5 β, β 4 ϱ, β 4 a, b 3 β
	13 14	δ 2.5—3 β, β 3 ϱ, β 4 a, b 2—2.5 β
	13 29	δ 3 β, β 4 ϱ, β 4 a, b 3 β
	13 42	δ 2.5 β, β 4 ϱ, β+>a, b 2 β
	13 55	δ 1.5 β, β+>ϱ, b 1 β
	14 3	δ 1—1.5 β, β+>ϱ, b 1 β
		Anfangs der tiefe Stand, und später der helle Mondschein hinderten die Genauigkeit der Beobachtungen.
Nov. 3		an Kessels; Corr. zu Stzt. —3″
	1 3	β 1 δ—β 1.5 δ
	1 15	β 0.5 δ, β 1 b
	1 31	β δ, β 0.5 b
	1 43	β δ, β b—β 0.5 b
	1 52	δ 0.5—1 β, β b
	2 34	δ 2 β, b 1.5 β, β 2.5 ϱ
	3 4	β 0.5—1 ϱ
	3 20	β 1 ϱ
	3 29	δ 2 β, b 2 β, β 2.5 ϱ
	3 42	δ 0.5 β, b 1 β
	3 52	β δ, β 0.5 b
		Zwischen 1ᵘ 55′ und 2ᵘ 30′, sowie zwischen 2ᵘ 35′ und 3ᵘ 0′ so dunstige Luft, dass nicht beobachtet werden konnte. Ueberhaupt immer etwas neblig, auch das Auge ermüdet.

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1859		
Nov. 6		an meiner Uhr; Corr. zu MZ. +3″
	6ᵘ59′	β 2.5 δ, β 3 b, β 0.5—1 ε
	7 18	β 1.5—2 δ, β 2.5 b, β ε—β 0.5 ε
	7 38	β δ, β 0.5—1 b, ε 2.5—3 β
	7 58	β δ—β 0.5 δ, b 0.5 β, β 3.5 ϱ
	8 20	b 2.5—3 β, β 1—1.5 ϱ
	8 29	δ 1—1.5 β, b 3 β, β 1—1.5 ϱ
	8 39	δ 1.5 β, b 3 β, β 1 ϱ
	8 53	δ 1.5 β, b 3 β, β 1 ϱ
	9 5	δ 1.5—2 β, b 3 β, β 1—1.5 ϱ
	9 16	δ 1.5 β, b 2.5 β, β 1.5 ϱ
	9 33	δ 0.5 β, b 1.5 β, β 2.5—3 ϱ
	9 50	δ β, b 0.5—1 β, β 3 ϱ, ε 1.5 β
	10 12	β 1.5 δ, β 1—1.5 b, ε 1—1.5 β
		Sehr gute Beobachtung, obgleich Anfangs viele Versuche durch Wolken vereitelt wurden.
1862		
März 18		an No. 104; Corr. der Uhr zu MZ. —9′ 10″
	10 2	β 2 ϱ, δ 2 β
	10 8	β 1.5 ϱ, δ 2.5 β
	10 18	β 2 ϱ, δ 2 β
	10 33	β 1.5 ϱ, δ 3 β
	10 40	β 2.5 ϱ, δ 3 β
	10 55	β 2.5 ϱ, δ 2.5 β
	11 8	β 3—3.5 ϱ, δ 3 β
		Der Stern schon sehr tief. Die Vergleichungen mit δ, der sehr viel höher stand, kaum zu gebrauchen.
1866		
Febr. 13		nach MZ.
	6 25	β 2.5 δ
	6 41	β 1 δ
	6 49	β 0.5 δ
	7 2	β δ, β 2—2.5 ϱ: unsicher
	7 11	β δ—δ 0.5 β, β 2.5—3 ϱ
	7 21	δ 0.5—1 β, β 2.5—3 ϱ
	7 39	δ 1.5—2 β, β 1.5—2 ϱ
	7 50	δ 1.5—2 β, β 1.5 ϱ, oder 1.5—2 ϱ
	8 0	δ 2.5 β, β 1.5 ϱ
	8 13	δ 2.5—3 β bis δ 3 β, β 0.5—1 ϱ oder β 1 ϱ
	8 27	δ 2 β, β 1.5—2 ϱ
	8 39	δ 1.5 β, β 2.5 ϱ
	8 51	δ β, β 3.5—4 ϱ
	9 10	β 0.5 δ oder β δ, β 5 ϱ: zweifelhaft
	9 30	β 2 δ oder β 2—2.5 δ

No. 5. η Aquilae.

Die Buchstaben bedeuten die von Bayer im Sternbilde des Adler mit denselben bezeichneten Sterne.

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1840		
Juli 15	10ᵘ5	β 4 η, ι 1 η, β 2 μ & ν, ε 2 β: heller Mond-
22	9.0	η ι, β+>η, ε>β [schein
23	9.0	ι 1 η
Aug. 1	13.5	η+>ι & ε, η>β, δ 1 β
2	10.0	η β, η 4 ι, η>ε, δ 4 η, η (δ ι)

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1840		
Aug. 3	11ᵘ5	η 2 (β ι)
4	11.5	η 1 ι, η<β & ε
5	11.0	ι 0.5 η, η 4 ν: Streifwolken
6	11.0	ι 2 η, η 4 ν, η 0.5—1 μ
7	11.5	η 1.5 ι, η+>μ & ν

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1840		
Aug. 8	13ᵘ0	$\eta+>\iota$, $\eta>\varepsilon$ & β, δ 2 η
10	13.0	$\eta+>\iota$, $\delta+>\eta$, η β
14	11.0	η 1.5 ι, $\varepsilon>\eta$, β 4 η
17	11.5	η 4 ι, $\eta>\varepsilon$, β 1.5 η
21	12.0	η 2 ι, $\varepsilon>\eta$, η (ε ι)
23	9.5	$\eta>\beta$, δ 4 η, (δ β)$>\eta$
24	11.0	η β, β (δ ι)
25	9.0	$\beta>\eta$, ε 1 β, β 3 ι
29	11.0	η β—β 0.5 η, η 4 ε, $\eta+>\iota$
30	11.0	η 1 (δ β)
31	11.0	η β, η 2 ε, $\delta+>\eta$, $\eta+>\iota$
Sept. 1	10.0	β 2 η, η 1 ε
16	10.0	β 3 η, η 3 ι
17	10.0	wie gestern, $<\varepsilon$
20	12.0	η 2 β, δ 2 η, η (β δ)
21	12.0	η 2 β, δ 2 η, (β δ) 1 η
27	8.0	η β
"	10.0	η 2 β, δ 3 η
"	10.4	η 1 β, δ 3 η
"	11.4	η 2 β, η (β δ)
"	12.0	(β δ) 1.5 η
29	8.5	η β, η 2 ε, η 4 ι
"	11.0	β 1 η
30	10.0	η 1 (β ι)
Oct. 8	9.0	β 2 η, η 2 ι, η (β ι)
9	9.0	η 2 ι, β 3 η
10	10.0	$\eta<$(β ι)
12	6.5	η 1 (β δ)
"	9.5	η 2 (β δ)
13	9.0	η 0.5—1 β
17	7.0	ι 2 η, η 3 μ: dunstig, aber im Adler wenig
"	8.5	ι 1 η
"	10.0	ι 2 η, η 3 μ: ganz klare Luft
21	6.5	β 1 η, η 2 ε, η 3 ι
24	8.0	β 3 η, ε 2 η, η ι
Nov. 8	6.0	ι 1 η, η 4 ν, η 3 μ
9	6.0	β 2.5 η, η 4 ι, η 1 ε
15	6.0	η ι, ε 2 η, η 3—4 μ & ν
25	7.0	η 2 β, η 4 ι, η 3 ε, δ 3 η
26	6.0	η 0.5 β, η 3 ι
27	7.0	β 2 η, η 2 ε, η 3 ι
28	7.0	η 2 ι, β 3 η
Dec. 13	6.5	η ι, ε 4 η, β 1 ε
14	6.5	η 2 ι, β 3.5 η
15	5.7	η 4 ι, η 1 β, δ 3 η, η 2 ε, ϑ 4 β
16	6.3	η 2 β, δ 3 η: dunstig
17	5.7	η 1 β, η 4 ι, η 2 ε
1841		
Mai 10	11.6	η 3.5 ι
11	12.3	β 3 η, η 2 ι, (β ι) 2 η
13	11.7	ι 0.5 η, η μ, η 1 ν: μ viel höher
16	12.0	η 4 ι, η 1.5 β, δ 3.5 η
17	12.0	η 3 ι, β 0.5 η: nicht ganz sicher
22	11.8	η 4 ι, η 2 β, δ 3 η
24	11.9	η 3 ι, η 1.5 β, δ 4 η, $\eta<$(δ ι)
27	13.0	ι 1.5 η, ε 4 β, η 3 ν
28	12.2	β 3 η, η 2 ι
29	13.0	η 4 β, δ 2.5 η, η 1 (β δ)
Juli 3	10.5	η 2 ι, β 4 η
"	13.2	η 3 ι, β 2.5 η
4	10.5	η 0.5 β, $\eta+>\iota$
"	12.2	η 2.5 β, δ 3 η, (β δ) 0.5 η
5	10.0	η 3 β, δ 3 η, η 0 5 (β δ)
"	11.5	η (β δ): leichtes Gewölk
6	10.0	β 1.5 η, η 3.5 ι: nicht ganz klar

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1841		
Juli 6	12ᵘ0	η β—η 0.5 β: sehr gute Beobachtung bei ganz klarer Luft
8	10.8	ι 1 η, β 3 η, η 3 μ
13	13.0	η 3 ι, η 0.5 β: nicht sehr sicher
15	11.0	β 3.5 η, ε 3 η, η 0.5 ι, η 3 μ & ν
16	10.6	ι 2 η, η 2.5 μ, η 3 ν, β 4 η
"	12.2	ι 0.5 η
19	11.0	η (β δ): theilweise dunstig, Beob. ziemlich sicher
Aug. 7	10.5	ι 2 η, η 2 ν, η 0.5 μ
8	9.0	η 0.5 ι: etwas dunstig
10	12.5	(β δ) 1 η
14	10.5	ι 2 η, η 2.5 μ, η 3 ν
"	12.1	ι 2.5 η, η 3 μ & ν, η 1.5 (μ ι), η 2 (ν ι)
"	13.1	ι 2.5 η, η 1.5 μ, (μ ι) 2 η
"	14.2	ι 2.5 η, η 2.5 μ, η (ι μ): nicht ganz sicher wegen der Nähe des Horizonts
16	10.8	η 2.5 β, δ 3.5 η, (β δ) 1 η
"	12.9	ebenso, vielleicht gar η (β δ)
18	11.0	η β, η 4 ι, δ 4 η
19	11.0	β 1 η, η 3 ι: nicht sehr sicher
"	13.1	β 1.5 η, η 4 ι
20	10.5	β 3.5 η, η 1 ι
22	9.0	η ι. β 3.5 η, η 3.5 μ. η (β μ)
"	12.5	η 1 ι, sonst wie um 9ᵘ
24	10.0	η 2 β, δ 3 η
25	13.0	β 1.5 η, η 3.5 ι
26	11.0	$\eta>\iota$, $\beta>\eta$
27	11.0	β 3 η, η 1 ι
29	9.5	β 4 η, η ι: unsicher wegen des nahen Mondes
Sept. 5	8.5	ι 0.5 η, η 3.5 μ
10	9.5	η 1 ι, β 3.5 η
11	9.5	η ι—ι 0.5 η
12	10.0	ι 3 η, η 2.5 μ, η 3 ν
13	8.5	η 2 ι, β 3 η, η 4 μ
14	12.2	η 3.5 β, δ 3 η, η 0.5 (δ β)
15	9.5	η 4 ι, δ 4 η, η 1.5 β
"	10.8	η 1 β, η 4 ι, δ 3.5 η
19	8.0	ι 3 η, η 3 μ, η 0.5 (μ ι), η 3.5 ν: etwas dunstig
20	9.7	η 1 ι
21	8.0	η 3 β, δ 3 η, η (β δ)
"	10.5	η 1 (β δ)
22	7.9	η 2 β, δ 3 η, (δ β) 1. η
23	10.0	η 1 β, δ 4 η
27	8.0	β 3.5 η, η 1 ι
29	9.0	δ 2 η, η 3.5 β, η 2 (β δ)
"	10.2	η 1—1.5 (β δ)
"	10.6	η 1 (β δ)
Oct. 5	6.8	η 2 β, δ 4 η
6	8.5	η 3 β, δ 3 η, η (β δ)
7	7.0	η 2 β, δ 3 η, (β δ) 1.5 η
8	10.5	η 0.5—1 β, δ 3.5 η
"	10.6	η β
18	9.0	ι 3 η, η 3 μ: es schien etwas dunstig
20	8.1	η 3 β, δ 2.5 η, (δ β) 0.5 η
21	8.0	η 1 β, δ 3.5 η
28	6.2	$\eta+>\iota$, η 3 β, δ 3 η, η (β δ)
"	6.3	η 2 β, δ 3.5 η: es schien etwas dunstig
"	7.0	η 2.5 β, δ 3.5 η, (β δ) 1 η: ganz klar
Nov. 5	6.3	β 1.5 η, η 4 ι
6	5.5	β 0.5 η: sehr helle Dämmerung
"	6.5	β 3 η, η 3 ι, η 0.5 (β ι)
8	8.0	ι 2 η, η 3.5 μ
13	5.5	η β, η 4 ι, δ 4 η

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1841		
Nov. 16	7ᵘ3	ι 1 η, β 4 η, η 4 μ
17	6.0	β 2 η, η 3 ι
28	6.0	β 3 η, η 3.5 ι, $\eta > (\beta\ \iota)$
Dec. 2	5.5	η 3 β, δ 3 η, (β δ) 0.5 η
9	6.4	η 1 β, δ 2 η: unsicher wegen Dünste
1842		
Apr. 8	13.3	η 2 ν, ι 2.5 η: die Sterne zwar noch tief, aber ι & η in gleicher Höhe, ν höher; sehr reine Luft
17	13.4	η 1.5 β, η 4.5 ι, δ 3.5 η
25	12.4	η 4 ι, β 1 η: der Adler noch sehr tief, auch dunstig und heller Mondschein, ι kaum zu sehn
29	12.3	ι 2 η: beide Sterne noch sehr tief, aber fast in gleicher Höhe
"	13.0	ι 0.5 η: der Mond schon aufgegangen, aber bessere Beobachtung als die erste
Mai 5	11.7	ι 1.5 η, aber η 2 ν, obgleich ν viel höher ist; ich glaube es war recht klar im Adler
11	13.0	η 1 β, δ 4 η
"	13.4	η 2 β, δ 3.5 η
12	12.0	η 1 ι, β 3 η
"	12.3	η 1.5 ι, β 3.5 η
13	13.0	ι 1 η, η 2.5 μ
15	12.0	β 3 η, η 2 ι: sehr gute Beobachtung
19	12.6	η 2 ι, β 3 η
25	11.7	β 0.5 η: etwas dunstig, unsichere Beobacht.
29	11.5	η 2.5 μ, ι 1 η: unsichere Beobachtung, Adler noch tief
"	12.3	η 2 ι, β 3 η: gut
Juni 1	12.3	η 3 ι, β 2.5 η: nicht ganz sicher
2	10.7	η 2 ι, β 3 η
3	12.7	η 2 ι, β 3 η
4	11.0	ι 2 η, η 3 ν
"	13.0	ι 1.5 η, η 2 μ, η 3 ν
6	12.3	η 0.5 β, η 4 ι, δ 4 η
7	10.8	η 1.5 β, δ 3 η: der Adler noch nicht sehr hoch, und etwas dunstig
8	11.5	η β, η 4.5 ι, $\eta <$ + δ & ϑ, ϑ 0.5 δ
"	12.0	η 0.5 β, δ 4 η, ϑ 1 δ
9	11.0	η 2 ι, β 3 η: etwas dunstig und δ 2 ϑ
10	11.3	η 1.5 ι, β 3 η
11	11.9	η 2.5 μ, ι 0.5 η
12	11.2	η 2.5 μ, ι 0.5 η
13	11.0	η 4 ι, β 1.5 η: ich glaube etwas dunstig im Adler, aber 58 gut sichtbar
14	11.8	η 3 β, δ 2 η
15	11.4	η 1 β
26	10.7	η 0.5 ι
27	11.2	η 3 ι, β 2.5 η
28	12.6	η 2.5 β, δ 3 η
29	12.5	η 1.5 β, δ 4 η
Juli 1	11.5	η 3 ι, β 2 5 η
"	11.7	η 3 ι, β 2 η
2	11.5	η 2 ι, β 3 η
3	11.0	η 0.5—1 ι
4	12.1	η 2 ι, β 2.5 η
6	12.1	η 1.5 β, δ 3 η
10	11.7	η 2.5 μ, ι 1.5 η
11	10.7	ι 0.5 η: dunstig
14	11.3	η β, oder vielleicht β 0.5 η
15	11.9	η 3 ι, β 2 η
16	11.1	η 2 ι, β 3 η
17	11.7	η 1 ι, β 4 η

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1842		
Juli 17	12ᵘ3	η 0.5 ι, β 4 η: bessere Beob. als die erste
22	11.4	η 0.5 β—η 1 β: nicht ganz sicher
25	10.7	β 3.5 η, η 1.5 ι: dunstig und starker Mondschein
26	13.1	β 1 η—β 1.5 η
27	11.2	η 3 β, δ 2 η
28	10.9	η 0.5 β—η 1 β, η 2 (δ ι)
Aug. 2	11.5	η 3 ι, β 2 η
3	10.9	η 2.5 β, δ 3 η
5	10.3	η 4 ι, β 1.5 η
7	11.3	η 4 μ, ι 1 η
8	10.9	η 2 μ, ι 3 η
9	11.5	η 1.5 ι, β 3 η
10	11.0	η 1 β
11	10.7	η 1.5 β, δ 4 η
12	12.6	η 3.5 ι, β 1.5 η
13	13.0	(β ι) 0.5 η: ich war sehr ermüdet
14	10.4	η 0.5 ι—η 1 ι
"	12.8	η 1 ι—η 1.5 ι
15	10.1	η ι
"	12.5	ι 0.5 η—ι 1 η
17	9.8	η 2.5 β, δ 3 η
21	10.5	η 3 ι, β 3 η: Mondschein und etwas dunstig
"	10.8	(β ι) 1 η—(β ι) 1.5 η, η 2.5 ι: bessere Beob.
22	8.8	η 1 ι, η 2 μ, η 3.5 ν: ι heute schwächer als gewöhnlich
"	10.3	η 1 ι, ι 3 ν, ι 2 μ
"	13.1	η 1 ι, β 4 η—β 5 η
23	9.4	η 1 ι, β 4 η
24	10.4	η 0.5 β—η 1 β
"	10.7	η 1—1.5 β, δ 4 η
Sept. 2	8.7	η 0.5 β
5	8.8	η ι, η 3.5 μ
"	10.3	η ι—η 0.5 ι
6	8.4	η 2.5 μ, ι 0.5—1 η
14	8.0	β 1 η—β 2 η: unsicher wegen des nahen Mondes
15	8.3	η 3 β, δ 2.5 η
"	10.6	η 3 β, δ 2—2.5 η
17	8.1	η β
20	8.0	η 1.5 ι, β 3 5 η: Auge müde
22	10.8	η 3 β, δ 2.5 η—δ 3 η
Oct. 4	9.3	β 3 η, η 1 ι: dunstig im Adler
"	11.6	η 0.5—1 ι: ganz klar, Adler tief
8	6.6	η 0.5 β—η 1 β, δ 4 η
"	8.4	η β, η 1 (δ ι)
12	7.4	β 2 η, η 1 ι
14	6.9	η 3.5 β, δ 2.5 η: Maximum
15	6.4	η 1 β, δ 3.5 η
17	7.5	β 2.5 η, η 3 ι, ε 1 η
20	7.6	η β
21	6.2	η 2 β, δ 3.5 η
"	8.3	η (δ β)
"	8.8	η 1 (δ β)
28	9.7	η 3 β, δ 2 η
29	6.1	η 1 β, δ 2.5 η
30	8.5	β 1 η
Nov. 2	6.3	ι 0.5 η—ι 1 η, η 3 μ
8	5.5	η 2.5 ι, β 3 η
9	6.0	η 1 ι, β 3.5 η
10	7.0	η 2 ι, β 4 η: etwas dunstig
17	5.5	η 1—1.5 ι
21	6.5	β 0.5 η—β 1 η
23	5.8	η 1 ι—η 1.5 ι: unsicher wegen Wolken
29	5.8	β 3 η, η 2 ι: etwas dunstig

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1842		
Dec. 1	6ᵘ4	β 3.5 η, η 2 ι
2	5.9	η 3 ι, β 2.5 η
3	5.7	η 3 β, δ 2 η
"	6.2	η 3 β, δ 1.5 η: noch nicht Maximum
5	7.0	β 1.5 η
6	5.3	β 3 η, η 2 ι
18	5.6	η 2 β, δ 2 η
1843		
Mai 20	12.1	η 2 ι, β 3 η
"	13.0	β 3—4 η, η 1.5—2 ι: Mond schon aufgegangen
Juni 5	11.7	ι 2 η, η μ } Mitte zu nehmen
"	12.6	η 0.5 ι }
7	11.0	η 4 ι, β 2 η: noch ziemlich niedrig
"	11.6	η 4 ι, β 1 η
15	11.4	η 1.5 β, δ 2.5 η
16	10.9	η 1.5 β, δ 3 η
"	12.1	δ 3.5 η oder 4 η, η 1 β
17	10.6	β 1 η
20	11.4	η 2.5 μ, ι 1 η
25	11.5	β 2.5 η, η 2.5 ι
Juli 4	10.9	η 1 ι
6	10.2	η 2 β, δ 3 η
7	9.7	η 0.5—1 β
11	11.7	β 4 η, η 1.5 ι
17	10.8	η 2 ι, β 3 η
18	12.2	ι 1 η, η 2 μ
24	10.0	η 2.5 ι, β 2.5 η
26	9.9	η ι
"	11.6	η 0.5—1 ι
"	13.2	ι 1 η
Aug. 1	12.0	ι 0.5—1 η, η 3.5 μ
3	9.2	β 1.5 η, η 4 ι
"	10.5	β 1.5 η, η 3 ι
8	10.2	β 3 η, η 3 ι: unsicher wegen des nahen Mondes und Dünste
"	11.2	β 3.5 η, η 2.5 ι
12	11.4	η 1.5 β, δ 3.5 η
14	8.5	β 1 η
"	12.4	β 2 η, η 3 ι
15	10.9	β 3 η, η 1.5 ι
17	8.7	β 4 η, η 1.5—2 ι
"	10.9	η 2—2.5 ι, β 3 η
19	8.3	η 3 β, δ 2 η
"	9.7	η 2.5—3 β, δ 1.5 η
"	10.6	η 2 β, δ 2 η
21	11.3	β 1—1.5 η, η 3—3.5 ι
25	10.3	η 1.5—2 β, δ 3 η
"	10.3	η 1 β, δ 3 η: Bergius
28	9.3	η 3 ι, β 2 η
31	10.2	ι 1.5 η, η 2 μ
"	10.2	ι 0.5 η, η 1.5 μ: Berg. } schwierige Beob.
"	10.7	ι 1 η, η 3 μ
Sept. 1	9.7	β 1—1.5 η, η 3.5 ι
"	9.7	β 1 η, η 2 ι: Bergius
2	8.7	η 2 β, δ 3 η
5	9.8	β 3 η, η 2—2.5 ι: Mond nahe, aber gute Beobachtung
8	11.0	β 0.5—1 η
9	8.8	η 2.5 β, δ 2.5 η
"	12.5	η 3—3.5 β, δ 2 η: Maximum
11	11.4	β 0.5 η—η β
12	7.3	β 2—2.5 η, η 3 ι
"	8.6	β 2 η, η 3 ι
13	7.8	β 2.5 η, η 1.5—2 ι

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1843		
Sept. 13	8ᵘ4	η 1 ι, β 3.5 η
"	8.4	η 2 ι, β 1.5 η: Bergius
"	8.9	η 1—1.5 ι, β 3.5 η
"	10.3	η 1 ι, β 4 η
14	8.2	ι 2 η, η 1—1.5 μ
"	9.7	η ι, η 2.5 μ
15	7.6	η 3 ι, β 2 η
"	9.5	β 2 η, η 3 ι
16	9.6	δ 2 η, η 2.5—3 β
17	10.1	δ 3.5 η, η 1—1.5 β
18	9.9	β 0.5—1 η, η 3.5 ι
19	9.3	β 2 η, η 2.5—3 ι
20	8.2	η ι, η 3 μ, β 2.5 η, η ε: schwierige Beob.
"	8.6	β 3.5 η, η ι, η 4 μ, ε 1.5 η: besser
"	10.3	η 1 ι, β 3 η
21	9.9	β 4 η, η 1 ι, ε 2.5 η
23	7.9	η 2.5 β, δ 2.5 η
"	10.3	η 3.5—4 β, δ 1 η: zweifelhaft
27	11.4	β 3.5 η, η 1.5 ι
29	10.0	η 1.5 ι, ε 1 η
Oct. 13	7.8	ι 1.5 η, η 2 μ
14	6.8	η 3.5 ι, β 1.5 η
15	9.1	η 3 β, δ 1.5 η: gleich darauf Wolken
"	9.2	δ 2 η, η 3 β: jetzt schien es klar
"	10.6	η 2.5 β, δ 1.5—2 β
17	10.8	η 1.5 β: unsicher wegen der Nähe des Gebäudes
23	7.8	β 0.5 η. η 2.5 ε
27	6.7	β 4 η, η 0.5 ι, η 3 μ, ε 2.5 η, η 4 ν
"	8.7	ι 0.5—1 η, η 2.5 μ. ε 3 η
Nov. 3	8.5	ε 3 η, η 3 μ: ι in Wolken
"	8.8	η 1.5 ι, β 4 η, ε 3 η, η 2 μ: ι viel tiefer und kaum heller als μ
5	5.5	η 1.5 β, δ 3 η: helle Dämmerung
"	6.1	η 2 β, δ 3 η
"	8.7	η 3 β, δ 2 η: vielleicht dunstig
10	6.1	η 1 ι, β 4 η, ε 2.5 η
12	7.0	β 0.5 η, η 2 ε
13	6.1	η 2 β, δ 2.5 η
19	5.9	η β, η 2.5 ε
27	5.7	η 3 β, δ 2—2.5 η
"	7.6	η 3 β, δ 2.5 η
Dec. 26	5.3	δ 1 η, η 3.5 β: Maximum
1844		
Apr. 8	13.3	$\eta < \iota$: beide sehr tief, aber nahe in gleicher Höhe
12	13.5	η 3 ι: ebenso
22	13.0	η 1 ι: aber beide noch sehr in Dünsten
23	13.8	ι 1 η, η 2 ν: ι & η gleich hoch
25	12.8	$\eta + > \iota$, β 1 η: η & ι gleich hoch, β viel höher
Mai 2	13.3	η 4 ι, β 1 η: sehr heller Mondschein und dunstige Luft
8	12.3	η näher an ι als an β, etwa (β ι) 2 η: unsicher
"	13.0	ι 1 η. η 2 μ: 58 gut sichtbar
9	12.8	β 1.5 η, η 3.5 ι
21	12.2	β 3.5 η, η 1.5 ι. η 3.5 μ, ε 2—2.5 η
24	11.6	η 3 β, δ 2.5 η: wohl schon Dünste im Adler
"	13.0	η 1.5—3 β, δ 2—3 η: schwebende Dünste
31	12.5	η 2—2.5 β, δ 2—2.5 η, η (δ β)
Juni 8	11.6	η 1.5 β, δ 3.5 η
14	10.6	η 3.5 ι, β 1.5 η
"	11.4	η 4 ι, β 0.5—1 η
17	11.2	η 1—1.5 ε, β 0.5—1 η, η 4 ι

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1844		
Juni 21	10h 6	η 3 ι, β 2 η, η ε—ε 0.5 η
23	10.7	η 4 ι, β 0.5 η
24	11.2	η 1.5—2 ε, β η
Juli 3	11.4	η 2 ι, β 3 η, ε 2 η
6	11.0	η 3 β, δ 2 η
8	11.3	η 0.5 (δ ι), β 0.5 η, η 1.5—2 ε
14	10.8	η 2.5 β, δ 2 η
15	10.2	η 1—1.5 β, δ 3.5—4 η
"	13.5	η β, η 2.5 ε, η 1 (δ ι)
19	12.8	β 3.5 η, ε 1.5 η, η 1—1.5 ι
20	10.4	η 2.5 ε, η 1 β, δ 3.5 η
21	10.9	η 2 β, δ 3 η
23	10.6	β 0.5—1 η, η 1.5 ε, η 4 ι
"	13.7	β 1—1.5 η, η 4 ι, η 1.5 ε
24	12.9	ε 0.5 η, β 2.5 η, η 2.5 ι
29	10.8	η 0.5—1 β, δ 3.5 η
Aug. 2	11.8	β 4 η, ε 2.5 η, η 1.5 ι
3	12.0	β 1—1.5 η, η 1 ε, η 4.5 ι
8	9.8	ε 3 η, ι 1 η, η 1.5 μ, η 3.5 ν
"	10.1	ι 0.5 η, η 2 μ, η 3.5 ν, ε 2.5—3 η
11	10.6	η 2.5 β, δ 1.5 η
Oct. 19	7.5	η 1 5 ι, β 3 η. ε 1.5 η
28	6.9	β 2.5 η, ε 1 η, η 3 ι
31	6.8	η 1—1.5 β, η 3 ε, δ 3 η
Nov. 6	6.5	η 2 β, δ 3 η
Dec. 4	6.7	η 1.5 β
5	5.8	η 0.5 β, δ 3 η, η 3 ε
10	5.7	β 3 5 η. η 1—1.5 ι, ε 2 η
11	6.6	β 1 η, η 0.5—1 ε
25	5.6	β 2 η, ε η—ε 0.5 η
1845		
Mai 31	10.7	β 4 η, η 2 ι: ι & η gleich hoch, β viel höher
Juni 10	11.9	β 0.5—1 η, η 1.5 ε
Juli 7	10.5	η 2 β, δ 2 η
9	11.3	β 0.5—1 η, η 1.5 ε
"	11.6	β 1 η, η 1.5 ε, η 4 ι
12	12.4	ι 1 η, η 1.5 μ
16	10.9	δ 3.5 η, η β—η 0.5 β, η 1.5—2 ε, η+>ι
29	10.2	η nahe im grössten Licht; genauere Beob. durch Wolken verhindert
Aug. 8	10.7	β 2 η, η 2.5 ι, η ε
20	9.9	δ 3 η, η 1.5—2 β
22	9.3	η 4 ι, β 2 η, η 0.5—1 ε
23	9.5	β 2 η, η 3.5 ι, ε 1 η
24	9.2	η 1.5—2 ι, ε 2.5 η, β 4 η, η 2.5—3 μ
25	9.4	η 1.5 ι, η 2.5 μ, ε 2.5—3 η
"	9.7	η 2 ι, η 3—3.5 μ, ε 2—2.5 η: grosses OG.
26	9.4	η 2.5 ε, β η—β 0.5 η
"	9.7	η β, η 2 ε
30	9.8	η 2.5 ι, η ε, β 2.5 η
Sept. 1	9.2	η 1 ι. η 2—2.5 μ. η 4 ν, ε 2.5—3 η
2	9.2	η 4 ι, η 1 ε, β 1 η
3	10.0	η 1—1.5 β, δ 2.5 η, η 3.5 ε
4	9.6	β 0.5 η—η β, η 2 ε
6	9.6	β 2 η, η 3.5 ι, ε 0.5—1 η. η+>μ
7	9.6	η ι, η 2.5 μ, ε 2.5—3 η
8	9.7	η ι, β 3.5—4 η, η 2.5—3 μ, ε 2.5—3 η: vielleicht nicht ganz klar, aber 58 gut sichtbar
"	10.1	η 1.5—2 μ, η 0.5 ι, ε 2.5 η, β 4 η: es schien jetzt klar zu sein
"	10.7	η 2—2.5 μ, η 1 ι, η+>ν, (β ν) 1.5 η, ε 2.5—3 η
9	9.5	β 1—1.5 η, η 1 ε
12	9.9	β 0.5 η

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1845		
Sept. 13	9h 9	β 2 5 η, η 3 ι
19	8.9	β 0.5 η, η 2—2.5 ε
20	7.4	β 1.5 η, η 0.5—1 ε
22	8.4	η 2 ι, ε 1.5 η
25	7.8	η 1.5—2 β. δ 2.5—3 η, η 3 ε
Oct. 7	7.9	η 1 ι, ε 2.5 η: nicht ganz sicher wegen naher Wolken
8	8.9	β η, η 2 ε
10	9.7	β 0.5—1 η, η 1 ε
14	8.1	β 3 η, η 2 ι, ε 1.5 η
15	7.5	β η, η 2.5 ε, (δ ι) 0.5 η
20	8.8	η 2 ι, β 3.5 η, ε 1.5 η
24	6.4	η 1.5 β, δ 2.5 η, η 2.5—3 ε, δ 3.5 β. γ 4 δ, ϑ 1—1.5 δ
29	6.3	η 3.5 ι, β 3.5 η, ε 1 η
"	6.8	β 3.5 η, η 2.5 ι, ε 1.5 η
"	6.8	β 3 η, η 3.5 ι, ε 1 η: grosses OG.
Nov. 2	7.0	β 1 η, η 1—1.5 ε
3	6.6	β 2.5 η, η 2.5—3 ι, η 0.5 (β ι), ε 0.5 η
4	6.5	β 3 η, η 2—2.5 ι, ε 1.5 η
5	6.0	η 2.5 ι, β 2.5—3 η
7	6.4	η 2 β, δ 3 η
30	5.4	η 1 β, δ 3 η
1846		
Juni 14	11.3	ι 2 5 η, η μ, η 1.5 ν
18	11.0	β 1 5 η, η 3 ι
19	10.8	β 0.5—1 η
20	11.2	β 3 η, η 2—2.5 ι
Juli 4	11.3	β 2—2.5 η, η 4 ι, η 0.5 ε
12	10.3	η 1 ι, β 4 η
13	10.3	ι 2.5—3 η, η 1 μ, η 2—2.5 ν
"	11.6	ι 2 η. η 1.5—2 μ, η 3 ν
14	10.5	η 1.5—2 ι, β 3.5—4 η
23	10.9	η 1.5—2 β, δ 3 η
29	9.5	β 1.5 η, η 1 ε, η 4 ι
"	10.7	β 1.5—2 η, η 0.5—1 ε, η 4 ι
30	9.5	η 3 β, δ 2 η
"	11.1	δ 2—2.5 η. η 2.5—3 β
31	9.4	η 0.5 β, η 2.5—3 ε
"	10.6	η 0.5 β, η 2.5 ε
Aug. 1	9.8	η β, η 1.5—2 ε
3	9.8	β 3.5—4 η, η 1.5—2 ι
24	8.9	β 2 η, η 3—3.5 ι, η ε
26	8.4	β 3—3.5 η, η 2 ι, ε 2 η
Sept. 4	8.2	η 1.5—2 β, δ 3 η
6	8.2	β 1 η, η 1.5 ε
7	7.9	β 2.5 η. η 2.5 ι
8	8.0	η 0.5 ι, η 3 μ, ε 3 η
11	10.5	η 3.5 β. δ 1.5 η
13	10.2	β η: dunstig
14	8.0	η 3 ι, β 1.5 η, η 0.5—1 ε
18	8.3	η 2.5—3 β, δ 2—2.5 η
Oct. 13	8.7	β 3.5 η, η 2 ι, ε 1.5 η
18	7.7	η 1 β, δ 3.5 η. η 4 ε
24	6.9	η 2—2.5 β, δ 2 η
25	9.1	η β, η 2 ε
Nov. 4	5.9	η 2 ι, ε 1 η, β 3—3.5 η
5	5.8	ι 0.5—1 η, η 2 μ
6	5.7	η 1 ι, ε 2 η
"	6.2	η 1 ι, ε 2 η, β 4 η
10	6.7	β 1 η, η 1 ε
11	5.7	η 2.5—3 ι, β 2—2.5 η, η ε
12	6.2	β 4 η, η 1—1.5 ι, ε 1.5—2 η
13	6.2	η 1 ι, ε 2 η
16	6.6	η 1 β, η 3 ε, δ 4 η

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1846		
Nov. 17	6ʰ7	β 0.5 η, (δ ι) 1.5 η, η 1.5 ε
19	6.2	η 1.5 ι, ε 1.5—2 η, β 4 η
Dec. 1	6.5	β 1 η, η 1.5 ε
13	5.9	η β—η 0.5 β, η 2.5—3 ε
1847		
Mai 1	13.9	β 0.5—1 η, δ+>η
17	12.5	η 1.5 ι, β 4 η
22	12.2	η 4 ι, β 1.5 η, η 1 ε: ε viel höher
23	11.5	η 1.5 ι, β 4 η
Juni 4	11.8	η 2.5 β, δ 2.5 η
5	12.0	β η: etwas dunstig
7	11.5	η 2 ι, β 3 η, η ε
18	11.1	δ 2.5—3 η, η 2.5 β
23	10.2	ι 1.5 η, η 1 μ: wohl nicht ganz klar, 58 unsichtbar
"	10.6	η 1.5 ι, η 2 μ, β 3 η: jetzt 58 sichtbar
26	11.3	η 0.5 β, δ 3 η
Juli 2	12.1	η 3—3.5 β, δ 2 η
4	11.0	β 0.5 η, η 1 ε
5	12.1	η 3 ι, β 3 η, ε 1—1.5 η
6	12.0	ι 1.5 η, η 3.5—4 μ
9	11.9	η 1.5—2 β, δ 2.5 η
14	11.6	ι η—ι 0.5 η, η 3.5 μ
15	10.2	ι η—ι 0.5 η, η 3.5 μ
"	11.3	η ι
16	11.3	η 2—2.5 β, δ 3 η
18	10.9	β η, η 1.5 ε
21	10.9	ι 2 η, η 1—1.5 μ
23	12.0	β 0.5 η, η 1.5 ε
24	10.9	η 2 β, δ 2.5 η
Aug. 1	10.7	η β—η 0.5 β
2	10.8	η 2 β, δ 2.5—3 η
5	11.3	ι 0.5—1 η, η 3 μ
11	10.0	ε 1.5—2 η, η 1 ι, β 3.5 η
12	11.2	ι 1.5 η, η 2.5—3 μ
17	10.8	β 1 η, η 1 ε
Sept. 2	10.7	η 1 ι, β 4 η, ε 2.5 η
Oct. 15	8.3	η 1 ι, β 4—4.5 η, η 3 μ, ε 2.5 η
26	6.1	δ 3.5 η, η 1—1.5 β, η 3 ε
Nov. 2	6.3	η 1 β, δ 3 η
5	7.3	η 2 ι, β 3—3.5 η, ε 1.5 η
6	6.2	η ι, η 2.5 μ, ε 3 η
10	7.2	η 0.5—1 β, δ 3.5 η
Dec. 1	6.7	η β—β 0.5 η
5	6.5	ι 1 η, η 3 μ
13	5.6	η 0.5—1 ι, β 4—5 η, ε 2 η
14	6.2	η 3 β, δ 1—1.5 η
15	5.7	η 0.5—1 β, δ 3 η, η 3 ε
17	5.8	β η—β 0.5 η, η 1.5—2 ε
18	6.2	β 3 η, η 2 ι, ε 2 η
1848		
Mai 1	14.3	β 2.5 η, η 4 ι, η ε
3	13.1	ι 2—2.5 η, η 1—1.5 μ: vielleicht dunstig, aber 58 gut zu sehn
4	13.2	η 1.5 ι, β 3 η
5	12.9	β η—β 0.5 η
6	12.0	η 1—1.5 β, δ 4 η
7	12.7	β 1—1.5 η, η 4 ι
9	12.6	η 2—2.5 ι, β 3.5 η
11	11.5	η 1 ι: beide sehr schwach
15	12.9	η 3 ι, β 2 η, η ε—ε 0.5 η
23	12.6	η 1.5 ι, β 2.5 η
25	12.0	η 2.5 μ, ι 1 η
27	12.1	η 1.5—2 β, δ 2—2.5 η
28	11.3	η β—β 0.5 η, η 4 ι, δ+>η, (δ ι) 1 η

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1848		
Juni 6	11ʰ9	η 4 ι, β 1—1.5 η
13	11.2	β 1 η, η+>ι
14	11.4	η 2.5—3 ι, β 3.5 η, ε 1—1.5 η
15	12.1	η 1.5 ι, β 3—3.5 η
17	13.0	η 1.5 β, δ 3 η
21	11.0	η 2.5—3 ι, β 3 η, ε 1—1.5 η
22	11.2	η 2 ι, β 3—3.5 η, ε 2 η, η 2.5—3 μ
"	12.8	ε 2 η, η 1—1.5 ι, η 3 μ, β 4 η
27	13.6	η 0.5 β, δ 4 η, η 2 (δ ι)
Juli 1	12.0	ε 0.5 η, η 3 ι, β 2 η
6	10.3	η 2—2.5 ι, β 3—3.5 η
"	12.9	η 2 ι, β 3 η, ε 2 η
13	11.7	η 1.5—2 ι, β 3—3.5 η, ε 1
16	12.2	η 2 β, δ 3 η
"	13.1	δ 2.5—3 η, η 2.5—3 β
20	11.2	η 3 ι, β 2.5— 3 η, ε 1 η
23	10.5	β 0.5—1 η, η 1 ε
26	10.1	η 0.5 ε, β 1.5 η, η 4 ι
27	10.3	ε 1.5 η, η 2—2.5 ι, β 3 η
29	10.3	η 1—1.5 ι, β 4 η, η 3 μ, ε 3 $\dot{\eta}$
Aug. 1	10.5	η 1 β, δ 3.5 η
4	10.1	η 1 ι, β 4 η, ε 3 η, η 3 μ
7	10.4	η 2 β, δ 2.5 η
Sept. 8	10.4	η 2 ι, β 3 η, η 0.5 ε
10	7.5	η 0.5 β, η 2 ε, η 3 (δ ι)
"	11.2	η 0.5 β, η 2 ε, η 2 (δ ι)
21	11.1	β 1 η, η 1.5—2 ε
22	10.1	β 2 η, η 3 ι, η ε
25	8.0	η 1.5 ι, β 3.5 η, ε 1.5 η
29	8.5	δ+>η, β 1 η, η 3.5 ι, η 0.5 ε
30	10.0	η 2—2.5 ι, β 3.5 η, ε 2 η
Oct. 1	10.5	ε 3 η, η ι, η 2 μ: die Beob. wegen starker Ermüdung etwas unsicher
2	8.0	η 0.5—1 ι, ε 2 η, β 4 η, η 3.5 μ
3	8.4	η 2 β, δ 3 η
8	7.2	η 1—1.5 ι, β 3 η, ε 1.5 η
23	7.0	η 1.5—2 ι, β 3—3.5 η, ε 1.5—2 η: dunstig?
25	7.6	η 3 β, δ 0.5—1 η
26	6.5	η 2 β, δ 3 η
Nov. 7	7.7	β 3 η, η 2.5—3 ι, ε 1 η
22	6.0	η 1.5 β, δ 3.5—4 η
Dec. 2	6.5	β 1 η, η 1 ε
3	5.6	ε 0.5 η, β 3 η, η 2.5 ι
5	5.7	η 1—1.5 ι, β 3.5 η
20	5.9	β 3—3.5 η, η 2 ι
1850		
Nov. 22	6.1	η 1.5 ι, β 3 η, ε 1.5 η
25	6.8	η 3 β, δ 1 η
Dec. 3	6.2	η 2 β, δ 2 η
4	5.8	η 1—1.5 β, δ 3 η
10	6.0	δ 2.5—3 η, η 2—2.5 β
1851		
Aug. 17	8.6	η 3.5 β, δ 1—1.5 η
Oct. 8	7.5	η 0.5 β, δ 3 η
13	7.4	β η—β 0.5 η, η 1 ε, η+>ι
17	7.8	β 2.5 η, ε 0.5 η, η 3 ι
18	7.3	η 3 ι, β 4 η, ε 1 η
20	9.9	β 1—1.5 η, η 1 ε
21	9.3	η 3.5 β, δ 1—1.5 η
22	6.9	η 1 β, δ 3 η, η 3.5 ε
26	8.2	ι 0.5 η, η 3 μ
30	9.8	η 0.5—1 β, δ 3 η: unsicher
Nov. 4	6.2	η 1.5 β, δ 3—3.5 η, η 4 ε
17	6.4	η 2 ι, β 3.5—4 η: Gewölk
Dec. 12	5.6	η β, η 1.5—2 ε

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1851		
Dec. 15	5h6	β 3 5 η, η 1.5 ι, ε 1.5—2 η
18	5.8	η β—η 0.5 β, δ 4 η, η 2 ε
19	5.7	β 1 η, η 1 ε
"	6.0	β 1.5 η, η 1 ε
20	5.5	β η, δ 4 η, η+>ι, η 1 ε
21	5.5	β 2 η, η ε, η 3.5 ι
22	6.0	η 2 ι, β 4 η, ε 1.5 η
23	5.9	η 1—1.5 ι, ε 2—2 5 η
1852		
Apr. 9	13.8	β 2 η, η 3 ι
13	13.7	η 1 ι, ε 2 η
16	13.9	η 4 ι, η 1.5 ε, η β
20	13.7	β 2.5 η, η 2.5 ι
22	13.9	η ι, η 2.5 μ
24	14.0	η 2 β, δ 2 η
25	13.5	β 0.5 η, η 1 (δ ι)
27	12.4	η 2 ι: sehr dunstig und heller Mondschein
Mai 5	12.7	η 2—2.5 ι, β 4 η
17	12.7	η 3—3.5 ι, β 1.5—2 η
30	12.4	η 2 β, δ 2 η
Juni 6	12.6	δ 2 η, η 3 β
9	12.5	η 4 ι, η 1 ε, β 1 η
11	13.3	η 2 ι, β 4 η, ε 2 η
26	12.3	η 0.5 ι, ε 3 η
Juli 6	12.1	η 1 β, δ 4 η
7	10.7	η 1 β, δ 4 η
8	12.1	η 2.5 ι, β 2.5 η, η ε
9	11.7	η 1. ι, η 3.5 μ, β 4 η, ε 2 η
10	11.5	η 0.5 ι, η 3 μ, ε 3.5 η
11	11.8	η 1.5 ι, β 4 η, ε 1 η
13	11.5	β 0.5—1 η, η 1.5 ε
16	11.4	β 3 η, η 2 ι, ε η—ε 0.5 η
17	10.2	ι 2 η, η 2 μ
19	11.4	δ 2 η, η 2.5—3 β
20	10.2	δ 2.5 η, η 2.5 β
21	11.1	β 2 η, η ε—η 0.5 ε, η 4 ι: vielleicht dunstig
22	12.3	η 4 ι, β 0.5 η, η 0.5 ε
23	10.8	β 3 η, η 2.5 ι, ε 0.5 η
24	10.7	η 1 ι, ε 1.5 η
27	10.8	η 1 β, δ 2 η
"	12.1	η 1 β, δ 2 η
29	11.6	η 0.5 β, δ 3.5 η, η 1 ε
Aug. 10	11.2	η 2 β, δ 2 η
12	13.0	β 1.5 η, η 0.5—1 ε
16	9.7	β 1.5 η, η 4 ι, η 1 ε
17	10.1	η 1.5 β, δ 2 η
Sept. 2	9.6	η β, η (δ ι), η 1.5—2 ε
4	8.7	β 3 η, η 3 ι, ε 1 η
5	9.5	η 1 ι, η+>ν, η 4 μ: vielleicht dunstig
8	10.2	η 3 β, δ 1.5 η
20	10.2	η 1—1.5 ι, ε 1.5 η
22	9.3	δ 3 η, η 2—2.5 β
24	10.5	β 0.5 η, η 1 ε
Oct. 2	7.2	β 1 η, η 1 ε
3	10.8	β 2.5 η, η 3.5 ι, ε 1 η
8	8.0	η sehr hell: dunstig
13	10.2	β 1 η, η 1—1.5 ε
14	7.6	η 2—2.5 β, δ 2—2.5 η
15	8.0	η β, η 1.5 ε
16	7.4	β 0.5 η, η 1.5 ε
17	7.2	β 3 η, η 3 ι, ε 1—1.5 η
20	7.6	β 1 η, η 1 ε
Nov. 1	6.8	β 2.5 η, η 3.5 ι, ε 0.5 η
3	7.2	η 3 ι, β 2.5 η, η ε
6	6.3	β 1 η, η 2 ε

Datum.	Zeit.	Helligkeit.	
1852			
Nov. 10	6h0	η 0.5—1 ι, ε 2.5 η, η 3 μ	
27	5.7	η 1 β, δ 3 η, η 3 ε	
28	6.0	δ 2 η, η 2—2.5 β	
Dec. 3	5.7	δ 1 η, η 3 β	
11	6.0	η 2 β, δ 3 η	
1853			
Jan. 1	6.3	η δ, η 3 β: schon sehr tief	
Apr. 27	14.1	β 2 η: unsicher	
Mai 1	13.2	η 1 ι, β 4 η	
2	13.8	β 1 η, η 1—1.5 ε	
4	13.8	β η	
5	13.4	β 1.5 η	
16	14.0	β 1.5 η, η 1 ε	
23	12.5	β 1 η, η 1 ε	
Juni 11	11.5	η 2.5 ι, β 3.5 η, ε 1.5—2 η	
12	12.0	η ι	
Juli 13	10.5	(β δ) η: auf der Ostsee	
Aug. 4	10.1	η 2 β, δ 2.5—3 η	
9	9.4	ι 2.5—3 η, η 1.5 μ	} Pulkowa
10	9.7	η 3.5 ι, β 3 η, ε η—ε 0.5 η	
17	10.1	β 2.5 η, η 2.5 ι, ε 1 η	
23	10.9	β 3.5 η, η 2 ι	
25	12.0	η 2 β, δ 2.5—3 η	
26	9.1	η 2 β, δ 4 η	
28	10.5	η 3.5 ι, β 2.5 η, ε 0.5 η	
Oct. 3	7.7	β 1—1.5 η, η 0.5 ε	
23	6.8	β η—β 0.5 η, η 1.5 ε	
24	6.3	η β	
25	6.6	β 1.5 η, η 0.5 ε, η 3 ι	
26	7.0	ι 0.5—1 η, η 3 μ	
27	9.7	ε 3 η, η ι, η 2.5 μ: kleine Wölkchen, viele	
31	7.6	η β, η 2 ε, δ 4 η [Vergleichungen	
Nov. 1	7.1	β 2 η, η 0.5 ε, η 3.5 ι	
2	6.3	η 1.5—2 ι, ε 1.5—2 η, β 3.5 η	
Dec. 1	6.6	η 1.5 ι, ε 2 η	
2	5.9	η 0.5—1 ι, ε 2.5 η, η 2 μ	
3	6.3	η 3 ι, β 2.5 η, ε η—ε 0.5 η	
4	6.4	η 2.5 β, δ 2—2.5 η	
1854			
Apr. 19	14.0	η 3—3.5 β, δ 1.5 η	
23	12.9	ι 2 η, μ 0.5—1 η: μ viel höher	
"	13.2	ι 2.5 η, η μ—η 0.5 μ: bessere Beobachtung	
"	13.8	ι 1—1.5 η, η 4 ν, η 2 μ: gut	
24	14.1	ι 2 η, η 1.5 μ	
Mai 1	13.9	ι 1—1.5 η, η 1.5 μ	
12	13.4	β 0.5 η	
17	13.4	β 1 η	
20	13.4	η 4 ι, β 1 η, η 0.5 ε: ε viel höher	
22	13.6	η ι	
26	13.4	η β—η 0.5 β	
28	13.5	η 3 ι, β 3 η, η ε—η 0.5 ε	
30	13.3	ι 0.5—1 η, η 1.5 μ	
Juni 4	13.6	η 3 ι, β 2.5 η, ε 1 η	
Juli 3	12.4	η 1.5—2 ι, β 3.5 η, ε 2 η	
5	13.5	η 3 μ, η 0.5—1 ι, ε 3 η	
19	11.1	μ 1 η, η 1 ν, ι 2.5 η	
"	12.1	η 1 μ, η 2—2.5 ν, ι 2 η	
20	11.2	η 0.5—1 ι, η 2.5 μ, ε 2.5 η	
21	11.1	η 2.5—3 β, δ 2—2.5 η	
22	10.7	η 3—3.5 β, δ 2.5 η	
23	10.8	η β, η 2 ε	
24	10.2	β 1—1.5 η, η 1 ε	
25	11.3	η 2.5—3 ι, β 2—2.5 η, ε 0.5—1 η	
29	9.8	η 1.5 β, δ 3 η	
Aug. 1	10.7	η 1—1.5 ι, β 4 η, ε 1.5—2 η	

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1854		
Aug. 6	9ᵘ7	η 1 β, δ 3 η
9	10.1	η 1.5 ι, β 4 η
13	9.4	η 2 β, δ 3.5 η
29	11.2	β 0.5—1 η, η 1 ε: dunstig?
30	9.4	η 3 ι, ε 1 η
Sept. 9	9.8	β η—β 0.5 η, η 1—1.5 ε
10	8.3	η 2 β, δ 2 η
11	8.2	η 2 β, δ 3 η
12	8.1	η β, η 2 ε
20	10.2	η 3.5 ι, β 1.5 η, η ε
21	10.9	η 1.5 ι, ε 2 η
27	9.6	β 2 η, η 3.5 ι, η 0.5 ε
28	9.2	η 1.5 ι, ε 0.5 η, β 2 η
29	9.5	η 0.5 ι, η 2 μ, ε 3 η
30	9.0	η 2.5 ι, β 3—3.5 η, ε 1—1.5 η
Oct. 21	7.7	η ι—ι 0.5 η, η 1 μ, ε 3 η
22	9.0	η 1.5 ε, β 1.5 η
23	10.0	δ 1.5—2 η, η 3—3.5 β
27	6.5	β 3 η, η 1.5—2 ι, ε 0.5—1 η
28	7.2	η 0.5—1 ι, η 2 μ, ε 2—2.5 η
29	5.9	η 3 ι, η ε, β 2.5 η
30	6.6	η 2 β, δ 3 η
31	7.0	η 0.5 β, δ 3 η, η 3 ε
Nov. 2	5.9	η 3 ι, β 1.5—2 η, η 0.5 ε
9	5.7	β 1 5 η. η 0.5 ε
1855		
Apr. 18	13.3	η 1 ι: beide gleich hoch
25	13.4	ι 1 η: unsicher
Mai 8	12.5	η 1—1.5 ι
23	12.7	η 1.5 ι, β 4 η
Juni 4	12.7	η 1 β, δ 4 η
5	13.2	β 3.5 η, η 2 ι
6	11.8	η 1 ι, β 4 η, η 4 μ, ε 2 η
7	11.5	ι 2 η, η 2—2.5 μ
8	12.3	η 4 μ, η 1.5—2 ι, β 4 η
9	11.5	η β
10	12.8	η 1.5 β, δ 4 η
12	12.9	β 2 η, η 0.5 ε
16	13.4	η 2.5 β, δ 2.5 η
28	12.6	η 2 ι, β 4 η, ε 1.5 η
29	12.5	η 1 ι, β+>η, ε 3.5 η. η 1 5 μ: ι erschien heute ungewöhnlich schwach, wenig heller als μ
„	12.8	μ 0.5 ι, ι 2—2.5 ν
Juli 7	12.0	η 3 ι, η ε—η 0.5 ε, β 2.5—3 η
8	9.8	η 2 β, δ 2.5 η
„	11.0	η 3 β, δ 2—2.5 η
„	12.2	η 3 β, δ 2—2.5 η
9	12.0	η>β, η<δ: sehr dunstig
11	11.4	η 3 ι, β 2.5—3 η. η ε
13	10.7	ι 2 η, η 1.5—2 μ, η 3.5—4 ν
„	11.6	η 1.5—2 μ. η 3 ν, ι 2 η
15	12.0	η 3 β, δ 3 η
21	11.0	η 1 5 ι, η 4 μ, β 3 η, ε 1.5 η
22	11.0	η 1.5—2 β, δ 3.5 η
25	13.1	β 1 η, η 1.5 ε
26	12.9	β 2.5 η. η 3 ι, ε 0.5 η
Aug. 1	10.8	β 1.5 η, η 1 ε
5	10.5	β η—β 0.5 η. η 1.5 ε
11	10.0	η 1 ι, η 2.5 μ, ε 2.5 η
„	13.1	η 1 ι, η 2.5 μ. ε 3 η
13	12.1	η 2 β, δ 2 η
17	9.1	β 3 η, η 2.5 ι, ε 1 η
18	9.7	η ι. η 2 μ
„	12.5	η ι, η 1 5 μ, η 3—3.5 ν

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1855		
Aug. 20	11ᵘ0	η 3.5 β. δ 1—1.5 η
21	9.1	η 2 β. δ 3 η
Sept. 8	11.6	η 1.5 ι. ε 1.5 η. β 3.5 η
10	11.3	η 1.5 β. δ 3—3.5 η
11	9.0	δ 2 η. η 3.5 β
12	8.7	η 1 β. δ+>η
19	10.7	β 1 η, η 4—5 ι. η 1.5—2 ε
22	10.6	β 3 η. η 3 ι, ε 1 η
23	10.0	η 0.5 ι, ε 3 η, η 3 μ
27	9.9	η 1—1.5 ε, β 1 η
Oct. 6	9.6	η 2 ι. β 3.5 η. ε 0.5 η
9	8.2	η β—η 0.5 β, η 2.5 ε
Nov. 8	6.0	η 2 β. δ 3 η
9	5.9	η 0.5—1 β. δ 4—4.5 η
1856		
Mai 11	12.5	η 2 β. δ 3 η
14	12.2	β 0.5—1 η, η 1.5 i
19	12.4	η 3.5 β. δ 1.5 η
20	13.3	η β. β 1.5 ε
Juni 7	13.4	η 0.5—1 ι. ε 3 η. η 0.5—1 μ. η 3.5 ν: ι ist gewiss auch veränderlich, wenigstens zeitweise
12	13.0	β 3—3.5 η. ε 1 η. η 4 ι & μ bis η+>ι & μ, μ ι—μ 0.5 ι
16	13.0	δ 2 η. η 3—3.5 β
27	13.7	η 3 ι. ε 1 η. β 3 η. β τ>μ
Juli 1	12.8	η 2—2.5 β. δ 2 η
2	10.9	δ 3.5—4 η. η 1—1.5 β
3	13.1	β 0.5—1 η, η 1 ε: nicht sehr sicher wegen Dünste
4	10.0	β 3.5 η, η 4 ι, η 3 μ. ε 1 η. μ 1 ι: noch ziemlich hell
„	12.7	β 3 η, η 3.5—4 ι, η 3 μ. ε 0.5 η
31	11.4	β 1 η. η 1 ε
Aug. 1	11.5	β 1.5 η, η ε. η 3.5—4 ι, ι 3 μ
2	11.4	η 2—2.5 ι. η+>μ. ε 1 η, β 3—3.5 η
3	11.4	ι 1 η. η 1.5—2 μ
5	11.0	η 3.5 ι, β 1—1.5 η, η 0.5—1 ε
6	12.8	η 1—1.5 β, δ 1.5—2 η
7	11.4	η 0 5—1 β, δ 3—3.5 η
9	11.2	η 3—3.5 ι, β 3 η. ε 1 η. η 4 μ—η+>μ
10	10.9	ι 1.5—2 η. η 1.5—2 μ. η 4 ν
12	10.8	η 3.5—4 ι. β 2.5—3 η. ε 0.5 η
13	10.6	η 1.5—2 β. δ 3 η
14	9.4	δ 3 η. η 1.5—2 β
30	10.2	β η—β 0.5 η. η 1.5 ε
Sept. 2	12.7	η 3 ι, β 3.5 η. ε 1 η. η 4 μ
3	11.2	η 2 β, δ 3 η
4	10.2	η 1.5—2 β. δ 3 η
5	9.4	β 0.5—1 η, η 1.5 ε
9	10.0	β 3.5 η, η 2 ι, η 3 μ, ε 1 5 η
10	10.3	β 0.5—1 η. η 1—1.5 ε
11	9.8	η 2—2.5 β. δ 2—2.5 η
14	9.7	β 2 η. η ε: heller Mondschein
19	10.2	δ 3 η, η 1.5—2 β
26	9.4	η 3—3.5 ε, δ 3 η. η 1.5 β
29	9.5	η 0.5—1 ι, ε 2 η, η 2.5—3 μ
30	10.5	η 2 μ, η 1.5 ι. ε 3.5—4 η, η+>ν
Oct. 1	7.8	η 2 ι, η 4 μ. ε 2 η. β 3.5 η
4	9.2	β η—β 0.5 η. δ 4 η. η 2.5 ε: etwas dunstig
5	10.3	β 2—2.5 η. η ε. η+>ι. ι 0.5 μ
8	7.9	β 3 η. η 3 ι. ε 1 η: vielleicht etwas dunstig
11	7.7	δ 4 η. η β—η 0.5 β, η 2 ε
14	7.5	η 0.5—1 ι. η 1.5—2 μ. ε 2.5 η
15	8.9	η 2—2.5 μ. η 2—2.5 ι, ε 3 η, μ ι—μ 0.5 ι

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1856		
Oct. 17	7h2	η 1.5 β, δ 1.5 η, η 4 ε
19	6.8	η 1 ε, β 0.5—1 η
20	6.2	η 2—2.5 ι, β 3—3.5 η, ε 1.5 η, ι 2 μ
21	7.0	η 1 ι, η 3—3.5 μ, ε 2.5 η
22	6.9	η 2 ι. β 3.5 η. ε 1.5 η: neblig
24	6.8	η 2 β, δ 3 η
25	6.6	η β—η 0.5 β. η 2—2.5 ε
27	6.7	η 2.5—3 ι, ι 1.5—2 μ, η ε, β 2.5—3 η
28	6.4	ι 0.5 η, η 3 μ, ε 2.5—3 η: noch zu hell
"	7.8	η 1 ι, η 4 μ, ε 1—1.5 η. β 3.5 η: besser
29	7.7	η ι, η 2.5 μ, ε 3.5 η
30	6.4	η ε, β 2—2.5 η, η 3.5 ι
31	6.7	η 2.5 β, δ 2 η
Nov. 1	7.4	η β: sehr neblig
16	7.1	δ 4 η, η 1—1.5 β
17	5.8	β 0.5 η, η 1.5 ε
Dec. 2	5.5	η 3—4 μ. η 2—3 ι, ε 1.5—2 η
4	5.7	η ι—η 0.5 ι. ε 3 5—4 η, η 2 μ: Mond nahe
12	5.7	β 1.5—2 η, η ε—η 0.5 ε
1857		
Apr. 18	12.7	ι 2.5 η, η 3 ν: noch sehr tief
Mai 3	13.1	η μ, ι 0.5—1 η: sehr unsicher
7	12.7	η 0.5—1 β, δ 4 η
14	12.2	η β—η 0.5 β. δ+>η
15	13.4	β 1 η, η 0.5 ε: ε viel höher
18	13.2	ι 2 η, η 4 ν, μ 1.5 η
19	13.5	η+> μ & ι, β 1—1.5 η, η 1 ε
20	12.0	η 1.5 β, δ 3 η
21	11.9	η 0.5 β, δ 4 η
"	13.4	η β, δ+>η
29	12.8	η 0.5 β, η 2—2.5 ε: ε viel höher
31	13.1	η 2 μ. η 4 ν, η 2 ι, ε 3.5—4 η, ι μ
Juni 5	12.9	η β—β 0.5 η, η 2 ε
6	12.4	β 2.5 η, ε 0.5 η
17	11.3	β 0.5 η. η 1.5 ε
19	11.2	β 1.5 η, η 0.5—1 ε
23	11.1	η 1 ι, η 3 μ, ε 2—2.5 η
24	11.1	β 0.5 η, η 0.5—1 ε
25	11.6	η 2.5 β, δ 3 η
26	11.0	β 0.5—1 η, η 1 ε
28	11.2	η 2.5—3 ι, ε 2.5 η. η 3.5 μ
Juli 12	11.4	η 2 μ, η 4—5 ν, η 1.5—2 ι, ε 2 η
13	11.5	η 3.5—4 μ, η 3—3.5 ι, ε 2.5 η
14	11.6	η 1 ι, η 2 5 μ, ε 2.5—3 η
17	10.7	η 2 β, δ 4 η
19	10.8	β 1.5 η, η 1 ε
22	12.5	η 1.5 ι, η 4 μ, ε 3 η
23	11.1	η 1.5—2 β, η 3.5—4 ε, δ 3.5—4 η
24	11.2	η 2.5 β, δ 3—3.5 η: etwas dunstig
"	12.7	η 1.5 β, δ 2.5—3 η: ganz klar
27	10.6	ε 0.5—1 η, β 2.5—3 η, η 4 μ, η 2.5 ι
28	12.7	ι 0.5 η, η 2 μ, ε 4 η
29	10.4	ι 0.5 η, η 3 μ, ε 3.5 η
"	12.4	η 0.5 ι, η 4 μ, ε 3 η: bessere Beobachtung
Aug. 2	12.2	β 0.5 η, η 1.5 ε
3	11.9	β 2 η. ε 0.5 η
7	11.8	η 3 β, δ 2 η: sehr heller Mondschein
8	10.1	η 0.5 β, δ 4 η. η 2.5 ε
16	10.1	β η, δ 4 η, η 1.5—2 ε
17	12.1	η 0.5 ε, β 2 η
20	11.6	β 2 η, η ε—η 0.5 ε
21	11.4	η 3—3.5 β, δ 2 η
22	10.2	η 2—2.5β, δ 3 η
24	12.3	β 2 η, η ε—ε 0.5 η
25	9.2	η 2 ι, ε 1—1.5 η, η+>μ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1857		
Aug. 26	9h2	η 1—1.5 ι, η 3 μ, ε 2 η
29	12.2	δ 3 η, η 2 β
30	8.8	η β. δ 4 η—δ+>η, η 2—2.5 ε
Sept. 4	11.4	η 2 β, δ 2.5 η
11	11.2	η 0.5 β. δ 4 η
15	11.6	β 2 η. η ε—η 0.5 ε
16	10.8	η+>μ. η 3 ι, β 2—2.5 η. ε 1 η
17	11.8	η 2 μ, η 3.5—4 ν, η 0.5—1 ι
26	10.7	η 2—2.5 β. δ 2—2.5 η
27	10.3	β η. η 2.5 ε, δ 4 η
Oct. 6	10.5	β 2.5 η, ε 0.5—1 η
17	9.8	η 1 β, δ 4 η: schon sehr tief
29	7.7	η 2 5 ι, η 3 μ, ε 1.5 η. β 3.5—4 η
Nov. 10	7.2	β 0.5 η, η 1.5—2 ε
11	7.2	β 1.5—2 η, η ε
14	6.8	β 3—3.5 η, η 4 ι, ε 1 η, η+>μ
15	6.7	η 4 ε, η 2.5 β, δ 2 η: die Sterne flimmern stark
16	6.7	η 2—2.5 β, δ 1.5—2 η: nicht sehr sicher
19	6.4	ε 1—1.5 η, η 3 ι, η+>μ
20	6.4	η 2 μ, η 4 ν, η 1.5 ι, ε 3—3.5 η
30	5.7	δ 2 η, η 3 β
Dec. 1	5.7	η 0.5—1 β, δ 4 η. η 2.5 ε
2	5.5	η 0.5—1 ε. β 1—1.5 η
4	5.9	η 3—3.5 μ, η 1 ι, ε 2—2.5 η
6	5.6	η 0.5—1 ε, β 1—1.5 η
7	6.1	η 2—2.5 β, δ 2 η
9	5.4	η β
18	5.5	η 3 ι, β 2.5—3 η, ε 0.5 η
1858		
Mai 8	13.0	β 2 η, ε 0.5—1 β. β 3—3.5 ι: ε viel höher
16	12.8	β 1 η
20	13.0	β 2 η, η 4 ι, η ε—η 0.5 ε
Juni 2	12.0	η 0.5 μ, ι 2 η. η 2.5 ν
3	12.2	η 2 ι, η 4 μ. ε 1.5 η. β 3 η: ε viel höher
5	12.5	η 0.5 β, η 2.5—3 ε, δ+>η
6	12.3	β 0.5—1 η, η 1.5 ε
7	12.3	ε 1.5 η. η 3 ι, η+>μ
8	11.6	ι 1 η, η 3—3.5 μ
"	12.3	η 1 ι, η 4 μ: bessere Beobachtung
9	13.0	η 1.5 μ, η 4 ν, ι 2—2.5 η
11	10.9	η β
12	11.3	η 1.5 β, δ 4 η, η 3 ε
13	13.2	β 1 η, η 1 ε
14	11.8	η 3.5 ι, η+>μ. ε 1—1.5 η. β 3 η
16	13.6	η 2.5 μ, η+>ν. η 1.5 ι, ε 3—3.5 η
18	10.7	η β
19	11.5	η 1.5 β. δ 4 η
20	11.2	η 1.5 β, δ 3.5 η: vielleicht schwaches Streif-
25	12.8	β η [gewölk
26	10.7	η 2.5 β. δ 2.5—3 η
"	10.9	η 2.5—3 β, δ 2.5 η: besser
27	10.6	η β, δ+>η
28	10.1	β 1 η, η 1 ε
Juli 1	11.2	ι 1—1.5 η, η 5 ν, η 2 μ
4	10.6	η 1.5 β, δ 4 η. η 2.5—3 ε
17	9.9	η 2 β. δ 3—3.5 η
18	9.8	β η, η 1.5 ε
19	12.5	β 1 η. η 1—1.5 ε
22	9.8	η ι, η 2 μ, ε 4 η: noch sehr hell
"	12.7	η 1.5 ι, η 3 μ, ε 3.5—4 η
23	9.9	η ι, η 3 μ, ε 3 η: vielleicht etwas dunstig
31	11.6	δ 3.5—4 η. η β, η 1 ε
Aug. 1	11.6	η 2.5—3 β, δ 2—2.5 η: schwaches Gewölk?
"	12.3	η 2.5—3 β, δ 2 η: ebenso

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1858		
Aug. 2	12ᵘ4	η 0.5 β. δ 3.5—4 η, η 2 ε
7	12.1	η β, η 2 ε
8	11.7	η 3 β, δ 2 η
10	11.8	η 0.5 β, δ+>η, η 3—3.5 ε
12	11.5	ε 1 η, η 2 ι
Sept. 9	10.5	η 1.5 ι, ε 2.5 η, η 3 μ
10	10.2	η 2—2.5 μ, η 4 ν, η ι
11	10.1	η 2.5 μ, ι 1 η, η 4 ν, ε 4 η
12	10.2	η β, η 2 ε
13	11.1	η 2 β, δ 3 η
Oct. 1	9.2	ε 2 η, η 2 ι, η 3.5 μ
3	7.4	η 2 ι, η 3.5—4 μ, ε 2.5—3 η
5	7.9	η 1.5 β, δ 3 η
6	7.2	η 3 β, δ 2 η: muss nothwendig fehlerhaft
8	7.7	β 3 η, ε 1 η, η 4 ι, η+>μ [sein
9	7.1	ι 0.5 η, η 2.5 μ, η 4 ν, ε 3 η
10	6.9	η 1.5 ι, ε 1.5—2 η
12	6.7	η 3 β, δ 2—2.5 η
16	7.7	η 1 ι. η 3 μ, ε 3 η
20	7.0	η 1 β, δ 3.5 η, η 3.5 ε
30	7.6	η 4 ι, ε 1 η, β 3.5 η
31	6.9	η 1.5—2 μ, η 4 ν
Nov. 3	6.7	η 1 β, δ 3 η
4	5.9	η 1 β, δ 3 η
12	6.3	η ε, β 1.5—2 η
23	5.7	η 1 β, δ 3.5 η
30	7.8	β 1 η: sehr tief
1859		
Apr. 29	12.3	η ι: noch sehr tief
Mai 3	11.8	η 3 ι, β 2.5—3 η: ebenso, β höher
5	12.5	ι 1.5 η: ebenso
6	12.7	η 1—1.5 ι: ebenso
7	12.2	η 4 ι, β 1 η: noch zu tief
"	12.7	η 1.5 β, δ 3.5 η: besser, aber immer noch sehr tief
21	12.8	β 1.5 η
23	12.2	η 1 β
"	12.9	η β, δ 4 η: besser
25	13.0	β 0.5—1 ι, β 3—3.5 μ
27	13.0	η 1 μ, η ι, η 3.5 ν, ε 3.5—4 η
28	12.6	β 1 η, η ε: ε viel höher
30	13.0	β 2.5—3 η, ε 0.5—1 η, η+>ι, ι 1 μ, ι 3 ν
Juni 5	12.5	η 2 β, δ 2 η: Gewölk?
"	12.7	η 2—2.5 β, δ 2—2.5 η
6	12.8	η β—η 0.5 β
8	12.3	β 2 η, η ε, η 3 ι
9	12.4	η 2 ι, η 3.5 μ: wohl nicht ganz klar
16	12.4	β 2 η, η ε
24	12.1	β 4—4.5 η, η 1 ι, η 3 μ, η (β ν)
25	11.7	η 3 ι, η 2.5—3 μ, η 4 ν, ε 4 η, μ 0.5 ι

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1859		
Juni 25	12ᵘ5	η 2 μ, η 2.5 ι, η 4 ν, ε 3.5 η, ι 2 ν
27	12.4	η β, η 1.5—2 ε
28	11.6	β 2 η, η 0.5 ε, η 3.5 ι
Juli 2	11.6	η 0.5 μ, η 5 ν, η 1.5 ι
"	11.9	η 0.5—1 μ, η 1.5—2 ι, η 5 ν
3	11.7	β 1—1.5 η, η 1—1.5 ε
4	10.7	η 2 β, δ 3 η
5	11.1	β 0.5 η, η 1—1.5 ε
6	12.9	β ε
7	12.2	ε 3—3.5 η, η 3 μ
8	10.2	η 2.5 μ, ε 3.5 η
10	11.5	η ε, β 2 η, η+>ι, ι 0.5 μ
11	11.3	η 2 β, δ 2 η
12	11.6	η 1 β, δ 4 η, η 2.5 ε
13	10.7	β 0.5—1 η, η 0.5—1 ε
14	10.9	β 2.5 η, ε η—ε 0.5 η, η 3 ι, η+>μ
15	12.3	η 3 ι, ε 1.5 η, β 3 5 η, η 3 μ, μ 0.5 ι
16	12.9	η 0.5—1 μ, η 1.5 ι, ε 3.5 η: sehr heller Mond
17	10.9	η 3 ι, η 4 μ, ε 3 η: ε viel weiter vom Mond
18	10.6	η 1.5—2 β, δ 4 η, η 3.5 ε
19	9.9	η 1.5 β, δ 4 η
20	10.9	η 0.5 β, δ+>β, η 1.5 ε
21	9.4	β 2 η, η 0.5 ε
"	11.6	β 1.5—2 η, η 0.5 ε
25	10.9	δ 3.5 η. η 1.5 β, η 3—3.5 ε
26	10.9	η 1.5 β, δ 3 η
Aug. 3	10.3	η 0.5 β, δ 4 η, η 2.5 ε
5	10.6	β 3 η, ε 1.5—2 η, η 3 ι, η 4 μ
6	11.9	η 2—2.5 μ, η ι—ι 0.5 η, ε 3.5 η
7	11.1	β 4 η, ε 3 η, η 2 ι, η 2.5 μ
16	10.1	η 2.5 β, δ 2 η
"	10.3	η 2.5 β, δ 2.5 η
17	11.2	η β, η 1.5 ε
19	9.0	η ε
23	10.8	η 2—2.5 β, δ 2—2.5 η
25	11.6	β 1 η, η 1 ε
Sept. 5	11.4	η 3—3.5 ι, η 4 μ, ε 2—2.5 η
18	10.6	ε 2—2.5 η. η 3.5—4 μ. η 3.5 ι, ι 0.5 μ
29	10.7	η 1 β, δ 3 η, η 3—3.5 ε
1861		
Aug. 11	12.8	η 3 ι, β 1 η
12	12.1	η 1 β, δ 4 η
14	10.9	β 3.5 η, η 2.5 ι, η 3.5—4 μ
15	12.3	ι 1—1.5 η, η 2 μ, η 4 ν—η+>ν
21	11.9	η 3 ι, β 4 η
1862		
Sept. 20	10.7	β 4 η, η 1 ι, η 3 μ
22	9.7	β 2—2.5 η, η 4 ι, η+>μ
23	7.7	η 3 β. δ 1 η
24	7.7	η 2 β, δ 3 η

No. 6. β Lyrae.

Die Buchstaben bedeuten die von Bayer mit denselben in der Leyer bezeichneten Sterne, mit Ausnahme von ϑ, ξ und o, welche die gleichnamigen im Hercules sind.

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1840		
Sept. 27	8ᵘ0	ε 4 β, ζ & δ 2 β, β 4 ν
29	8.5	β 4 ε, β 0.5 γ
30	12.0	β 4 ε, β γ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1840		
Oct. 7	11ᵘ0	γ 0.5 β
8	9.0	β 0.5 γ, β 4 ε
9	12.0	γ 4 β, ε 2 β, β 0.5 ζ. β 2 δ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1840		
Oct. 10	10ᵘ0	$\gamma+>\beta$. ε 2 β. ε ζ. ε δ
11	11.0	γ 4 β. β 3 δ & ζ. β 1 ε: dunstig und Mondschein
12	6.5	β 4 ε. γ 2 β
"	9.5	β 0.5 γ
13	9.0	γ 2 β, β 4 ε, $\beta+>\zeta$ & δ
17	7.0	$\beta<\gamma$: sehr dunstig
"	8.5	γ 4 β, β 4 ε. β 1 (γ ε), $\beta>(\gamma$ $\zeta)$
21	6.5	γ 2.5 β, $\beta+>\varepsilon$. ζ & δ: nicht ganz klar
24	8.0	γ 3 β, $\beta+>\varepsilon$, ζ & δ
Nov. 9	6.0	γ 2 β, β 4 ε, $\beta+>\zeta$ & δ
15	6.0	β γ
25	6.0	γ 3 β. β 3 ε. β 1 (γ ε)
26	6.0	γ 1 β, β 4 ε
27	7.0	β 1 γ
28	7.0	γ 1.5—2 β
Dec. 13	6.5	ε 2 β. β 2 δ. β 1 ζ
14	6.5	β 1 ε. β 2 ζ, β 3 δ
15	5.8	γ 2 β. β 3 ε & ζ, β 4 δ
16	6.3	β 2 γ
17	5.7	β γ
1841		
Jan. 9	6.0	ε 2 β. β 1 ζ, β 2 δ
11	6.0	γ 2.5 β. β 3 ε, β 2 (γ ε)
Apr. 12	13.0	γ 2 β, $\beta+>$ die andern
13	10.4	γ 2 β, β 3 ε: β viel tiefer als ε
"	12.4	γ 1.5 β, β 3 ε, β 4 ζ & δ
19	11.0	γ 1 β. β 4 ε, $\beta+>\zeta$ & δ
26	10.4	γ 2 β, β 3 ε, β 4 ζ & δ
"	12.0	γ 2 β. β 4 ε & ζ. $\beta+>\delta$, ζ 2.5 δ, ε 1 ζ
27	11.9	γ 2.5 β. β 3 ε. β 1 (γ ε)
28	10.5	γ 3.5 β, β 3 ε
Mai 6	12.0	γ 3 β, β 4 ε. β 1.5 (γ ε)
8	11.0	γ 1.5 β, β 4 ε
9	11.0	γ 2.5 β. β 4 ε, δ & ζ
10	11.2	γ 3 β, β 4 ε, β 2 (γ ε)
11	11.5	γ 3 β. β 3 ε, β 4 δ & ζ. β (γ ε)
12	11.0	γ 2 β. β 4 ε. ζ & δ
13	10.7	γ 1.5 β
"	11.7	γ 1.5 β
14	11.0	γ 2 β. β 4 ε, ζ & δ: etwas dunstig
"	11.8	γ 1 β
16	12.0	γ 4 β. β 3 ε & ζ. β 4 δ, (γ ε) 1 β, ε 1 ζ
22	10.8	γ 2.5 β
24	11.6	β 3 ε & ζ. γ 4 β, (ε γ) 2 β
25	10.5	γ 2 β. β 4 ε & ζ
27	13.0	γ 1 β. β 4 ε
28	9.6	γ 0.5 β
"	12.1	γ 1.5 β
29	13.0	γ 3.5 β, β 3.5 ε, β (γ ε)
Juli 3	10.5	γ 2 β. β 4 ε
4	10.5	β γ
5	10.0	γ 2 β
"	11.5	γ 2 β
6	10.0	γ 3 β. β 4 ε
"	12.0	γ 2—2.5 β
8	10.9	ε 0.5 β, β 1.5 ζ. β 2 δ
13	13.0	γ 2 β: nicht sehr sicher
15	11.0	γ 2.5 β, β 4 ε. ζ & δ
16	12.2	γ 1 β
19	11.0	γ 2 β. $\beta+>$ die andern
Aug. 7	10.5	γ 2.5 β. β 4 ε. $\beta+>\zeta$ & δ
10	12.5	γ 2.5 β
14	10.4	γ 1.5 β, β 4 ε. ζ & δ
"	10.5	γ 2 β

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1841		
Aug. 14	12ᵘ6	γ 1.5 β
16	10.8	ε 2 β, β ζ, β 1 δ
"	13.1	ζ 1 β. β δ
18	10.5	γ 1 β
19	11.0	β 0.5 γ
"	13.1	β γ
20	10.5	γ 2 β
22	9.0	γ 3 β. β 4 ε
"	12.5	ebenso
26	11.0	γ 2 β
27	11.0	γ 3 β. β 4 ε. β 1.5 (γ ε)
29	9.5	ε 1 β, β 1 δ. β ζ
"	13.0	β 1 ε. β 2 ζ, β 2.5 δ
30	9.4	γ 2.5 β
Sept. 5	8.5	γ 2.5 β, β 4 ε
10	9.5	ε 1 β, β 1 ζ & δ
11	9.5	ε 2 β. ζ 0.5 β. β 1 δ
12	10.0	γ 2.5 β, β 3 ε
13	8.5	β γ
14	12.9	γ 0.5—1 β
15	9.5	γ 1—1.5 β
19	8.0	β 0.5 γ
"	10.5	β 0.5 γ
20	9.7	γ 1 β
21	8.0	γ 2 β, β 4 ε, $\beta+>\zeta$ &δ
"	12.7	γ 2 β
22	7.9	γ 3 β, β 4 ε, $\beta+>\zeta$ & δ
23	10.0	ζ 0.5 β, ε 2 β, β 2 δ
27	8.0	γ 2 β
29	9.0	γ 3 β, β 4 ε
Oct. 5	6.8	γ 3 β, β 4 ε, $\beta+>\zeta$ & δ
6	9.0	ζ 1 β, β δ
"	12.3	β ζ, β 1.5 δ
7	6.0	β 1.5 ζ, β 2.5 δ: ε zeigte sich in der Dämmerung doppelt und konnte desshalb nicht verglichen werden
"	7.0	β ε, β 2 ζ, β 3 δ
8	10.5	γ 1.5 β
18	9.0	γ 3.5 β, β 3 ε & ζ, ε ζ
19	10.5	β δ. ζ 2 β
"	11.0	β 1 δ
"	11.2	β 1 δ, ζ 2 β
20	6.5	β 2 δ, β 1.5 ζ. β 0.5 ε, $\gamma+>\beta$
"	8.0	β 2 δ, β 1.5 ζ, β ε, $\gamma+>\beta$
21	8.0	γ 4 β, β 1.5 ε & ζ
28	6.2	γ 2 β, $\beta+>\varepsilon$
Nov. 5	6.3	γ 2 β, β 4 ε
6	6.5	γ 3 β, β 4 ε & ζ
8	8.0	γ 4 β, β 2 ε & ζ
12	11.0	γ 3 β, β 3 ε, β 4 ζ, β (γ ε): schon sehr tief
13	5.5	γ 3 β, β 4 ε & ζ, $\beta+>\delta$
"	8.0	γ 3.5 β, β 4 ζ, β 3.5 ε, β (ε γ): zwischen Wolken, aber im Mittel aus sehr vielen Wiederholungen
16	7.3	γ 2 β, $\beta+>\zeta$
17	6.0	γ 1 β
28	6.0	γ 3.5 β, β 2.5 ε
Dec. 2	5.5	γ 3 β. β 4 ε, $\beta+>\zeta$ & δ
9	6.4	ε 1 β. β 0.5 ζ. β 2 δ
10	6.0	ζ 0.5 β: wegen Dünste unsicher
22	6.2	β 0.5 ζ. β 2 δ: ε doppelt
30	6.0	γ 3 β, β 3 ε. β 4 ζ
1842		
Jan. 7	5.6	γ 2.5 β. β 3 ε. β 4 ζ
8	5.9	γ 2 β, β 4 ε

Datum. 1842	Zeit.	Helligkeit.
Jan. 22	5ᵘ5	γ 2 β, β 4 ε
März 6	12.3	β γ
7	12.0	γ 0.5 β
14	12.4	γ 1.5 β, β 2.5 o
15	12.3	γ 2 β, β 1 o: das Auge sehr ermüdet
23	12.7	β 2.5 δ, β 1 ζ, ε 1.5 β, o 4 β
Apr. 5	12.6	β 2 δ, β 1 ζ, ε 1 β, o 3.5 β
"	13.0	β 2 δ, β 0.5 ζ, ε 1 β, o 3 β
6	11.0	β 2 o, γ 3 β, o 3 ε, o 4 ζ
"	12.4	β 3 o, γ 2.5 β
7	11.2	β γ, β 4 o, γ 4 o
8	13.2	γ 0.5 β, β 4.5 o, o 2.5 ε, o 3.5 ζ
9	10.7	γ 2 β, β 3 o
14	12.1	γ 1.5 β, β 3.5 o
16	11.8	γ 1 β, β 3.5 o
17	12.7	β 1.5 ε, β 2 ζ, o 2.5 β
18	10.4	β 1.5 δ, β ζ, ε 1.5 β
19	11.4	γ 2 β, β 3 o
20	10.4	γ 1 β. β 4 o, o 3 ε, o 4 ζ
"	12.6	γ 1.5 β. β 4 o
22	10.3	γ 2 β, β 3.5 o, o 3 ζ, o 2.5 ε
23	10.9	γ 2.5 β: unsicher wegen dunstiger Luft
25	8.7	γ 2.5 β, β 1 o: unsicher
"	9.4	γ 3 β, β 1.5 o
"	10.9	γ 4 β, β 1.5 o: sehr gut
"	11.7	γ 3 β, β 2 o
26	10.0	β 3.5 o, γ 1.5 β
27	10.7	β γ
29	11.6	β 3.5 o, γ 2 β
"	13.0	β 4 o, γ 1.5 β
Mai 3	11.0	β 3 o, γ 2 β
4	9.7	γ 0.5 β: dunstige Luft, aber häufige Vergleichungen
5	11.0	γ 0.5 β: nicht ganz sicher
"	11.4	γ 1 β: sehr gut
10	11.0	γ 2 β, β 4 o, ξ 2 o
11	11.0	γ 1.5 β, β 3.5 o, ξ 3 o
"	13.0	γ 2 β, β 3.5 o, β 1.5 ξ, ξ 2 o, o 3 ε, o 3.5 ζ
12	10.5	γ 2 β, β 3 o
"	12.0	γ 2 β, β 3 o
13	10.0	o 1.5 β, β 3 ζ, β 1.5 ε
"	13.0	o 2 β, β 0.5 ε, β 2 ζ
15	11.0	γ 2 β, β 3 o
16	11.0	γ 1.5 β, β 3.5 o
17	11.0	γ 0.5 β, β 3.5 o
18	10.8	γ 1.5 β, β 4 o
19	9.8	γ 3 β, β 2.5 o
"	12.5	γ 2.5 β, β 2.5 o, β 0.5 (γ o)
20	11.0	β o, β 2.5 ε: Mondschein und Dünste; Beobachtung gut
21	13.0	γ 3 β, β 2 o: dunstig
23	11.0	γ 1.5 β: beide Sterne ziemlich dunstfrei
24	11.2	γ 2.5 β, β 2.5 o: dunstig, aber viele Vergleichungen
25	9.6	γ 3 β, β 2 (γ ε), β 2 o
"	11.6	γ 2.5 β, β 3 o
26	10.0	β ε, β 2 ζ, β 3 δ, o 3.5 β
27	9.6	β 1 ζ, β 2 δ, o 4 β: vielleicht nicht ganz klar
"	9.7	β 1 ζ, β 2.5 δ, o 3.5 β: es schien ganz klar
29	11.2	γ 1.5 β, β 4 o: Auge ermüdet
"	12.2	γ 1 β: gut
Juni 1	12.1	γ 2 β, β 3 o: nicht ganz sicher
2	10.4	γ 4 β, β 1 o
3	12.6	γ 3 β, β 1.5 o
4	10.8	γ 2 β, β 3 o

Datum. 1842	Zeit.	Helligkeit.
Juni 6	12ᵘ2	γ 1.5 β, β 3.5 o
7	10.7	γ 2.5 β, β 1.5 o
8	11.3	β ζ, β 2 δ. ε 1 β, o 4 β
"	11.9	β 1 ζ. β 2 δ, β ε, o 4 β
9	9.8	β 2 ζ, β 3.5 δ, β ε. o 4 β
"	10.9	β 2 ζ, β 3 δ, β 0.5 ε, o 3 β
10	11.2	γ 2 β, β 3 o
11	9.5	γ 1.5 β, β 4 o
"	11.8	γ 1 β, β 4 o
12	11.0	γ 1 β, β 4 o
13	10.8	γ 2 β, β 3 o
14	11.7	γ 2.5 β, β 2.5 o: Auge ermüdet
"	12.3	γ 4 β, β 2 o: gute Beob.
15	10.5	β 0.5 o
"	11.3	β 1 0
24	10.6	γ 1.5 β. β 4 o: etwas dunstig
26	10.6	γ 2 β, β 3 o
27	11.1	γ 4 β, β 1 o
28	12.5	γ 3 β, β 1.5 o
29	12.3	γ 1.5 β, β 3 o
30	10.8	γ 0.5 β
Juli 1	11.3	γ 1 β
2	11.3	γ 1.5 β, β 4 o
3	10.9	γ 2.5 β, β 2.5 o
4	12.2	β 0.5 δ, ζ 1 β
6	12.1	γ 1 β, β 4 o
10	10.5	γ 4 β, β 4 ε, β o, β+>ζ
"	11.8	γ 3.5 β, β 1 o
11	10.7	γ 3 β, β 1.5 o
14	11.5	γ 1 β: etwas dunstig
15	12.0	γ 0.5 β
16	11.0	γ 3.5 β, β 2 o
17	11.8	β 1.5 δ, ε 2 β, β ζ
"	12.2	β 1 δ, ζ 0.5 β, ε 2 β
20	10.3	γ 2 β, β 3 o: in grossen Wolkenspalten
22	11.2	γ 2.5 β, β 3 o: unsicher
"	11.3	β (γ o): bessere Beob.
25	10.5	β 3 o, γ 2.5 β
26	13.2	γ 1 5 β, β 4 o
27	11.3	γ 0 5 β
28	11.0	γ 1—1.5 β
Aug. 2	11.6	γ 1 β
3	11.0	γ 1 β
5	10.4	γ 3 β, β 3 ε, β 1 o
7	11.4	γ 2 β, β 3 o
8	10.9	γ 1 β
9	11.4	γ 0.5 β
10	11.0	γ 1.5 β
11	10.9	β 2 ε, β 3 ζ, o 0.5 β
12	12.7	β 0.5—1 δ, ζ 1 β, ε 2.5 β
13	13.0	β 1 ε, o 1.5 β: sehr müde
14	12.9	γ 1 β
15	10.2	γ 1 β
"	12.6	γ 1 β
17	10.2	γ 2.5 β, β 3 o
21	10.4	γ 1—1.5 β
22	8.8	γ 1 β
"	13.0	γ 1—1.5 β, β 4 o
23	9.5	γ 2 β, β 3.5 o
24	10.5	β 1.5 ε, β 2.5 ζ, o 1—1.5 β
31	10.8	β o
Sept. 2	8.1	γ 2 β, β 3.5 o
5	8.9	γ 1—1.5 β, β 3 o
6	8.5	β ε, β 1 ζ, o 2.5—3 β
14	7.3	β 3 o. γ 2.5—3 β

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1842		
Sept. 15	8.7	γ 2 β, β 3.5 o
"	10.5	γ 2 β, β 3.5 o
17	8.2	γ 2 β, β 3 o
20	8.0	β ε, β 1 ζ, o 2 β: Auge müde
22	10.3	γ 2 β, β 3 o
Oct. 4	9.2	γ 3 β, β 2 o
"	11.5	γ 3 β, β 2 o
8	6.7	γ 2 β, β 3 o: nicht ganz gelungen
"	8.5	γ 3 β, β 2.5 o
12	6.9	γ 0 5 β, β+>o: etwas dunstig
"	7.3	γ 1 β, β 4 o: bessere Beob.
13	11.6	γ 1 β: die Leyer schon sehr tief, aber sehr klar
14	7.2	γ 2—2.5 β, β 3.5 o
15	6.5	β 1 ζ, ε 1 β, o 3 β
"	8.0	β ζ, ε 1.5 β
17	7.7	γ 1.5 β, β 3.5 o
20	9.8	γ 2 β, β 3.5 o
21	6.2	γ 2.5 β, β 3 o
"	8.3	γ 2.5 β, β 3 o
28	9.7	β 1 δ, ζ 1 β
"	11.0	β 0.5 δ, ζ 1 β, ε 2.5 β
29	6.1	β 3 δ, β 1.5 ζ, β 0.5 ε, o 2 β
30	7.6	γ 2 β, β 3 o
"	8.5	γ 2 β, β 3 o
Nov. 2	6.4	γ β—γ 0.5 β
5	10.5	γ 2 5—3 β
6	6.2	γ 1 5 β, β 4 o: gleich darauf Dünste
8	5.6	γ 1—1.5 β
9	6.1	γ 2.5 β, β 2 o
"	8.0	γ 3 β, β 2.5 o
10	7.0	β 0.5—1 ζ, ε 1 β, o 3 β
17	6.3	γ 4 β, β 1—1.5 o
21	5.0	γ β—γ 0.5 β
"	6.1	γ 0.5—1 β
23	5.5	o 3 β, β 2.5 δ, β 2 ζ, β ε
29	5.4	γ 2 β, β 3.5 o
Dec. 1	6.4	γ 1 β
"	18.2	γ 1.5 β
2	5.1	γ 1 5 β
"	5.9	γ 0.5 β, β 4 o
3	6.2	β 0.5 γ
5	7.0	γ 2.5 β, β 3 o
6	8.6	γ 4—4.5 β
11	7.0	γ 3 β
14	6.7	γ 1 5 β
15	6.8	γ 1.5 β
18	5.7	γ 2.5 β, β 2.5 o
22	5.3	γ 1—1.5 β
"	6.8	γ 1—1.5 β
1843		
Jan. 2	6.0	β 3 ε, γ 4 β, β 1.5 o: o schon sehr tief
9	6.0	γ 3 β
20	5.9	γ 4 β, β 4 ε: Dämmerung noch zu hell
"	6.2	β 1.5 ε, β 3 ζ: schon sehr tief
Febr. 12	13.3	γ β, beide noch sehr tief
"	13.8	γ β—γ 0.5 β
März 3	13.2	γ 1—1.5 β, β 4 o
6	13.4	β 0.5 δ, ζ 1 β, o 4 β
Apr. 16	13.0	γ 1 5—2 β, β 3.5 o
23	11.7	γ 2 β, β 3 o
24	12.4	γ 1—1.5 β, β 3.5 o
28	10.7	o 2 β, β 1.5 ε, β 3 ζ
"	12.8	o 1.5 β, β 2.5 ζ, β 1.5 ε
29	10.7	γ 1.5—2 β

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1843		
Mai 1	12.0	γ 1 β
2	12.5	γ 2 β, β 3 o
5	11.8	γ 1.5 β
		die Beob. seit Apr. 16 in Berlin nach dortiger Zeit.
17	11.0	β 1 o
20	12.0	β 4 o, γ 1 β
Juni 5	10.4	β δ, ε 1.5 β, ζ 0.5—1 β
"	10.9	β δ, ζ 1 β: Bergius β (ζ δ)
"	12.5	ε 1 β, β 0.5 ζ, β 1 δ
7	10.9	γ 1 β
15	9.7	γ 1—1.5 β
"	10.5	γ 1—1.5 β, β 4 o
16	10.9	β 3 o, γ 2 β
"	12.0	ebenso
17	10.5	β 1 δ, ζ 0.5 β, ε 2 β
20	11.5	γ 1 β
25	11.0	γ 2.5 β, β 3 o
26	11.2	γ 1 β
Juli 4	10.8	γ 0.5—1 β
6	10.0	γ 2.5 β, β 3 o
7	9.6	β 0.5—1 o
		W. Struve gestern & heute ebenso
11	9.7	γ 1.5 β, β 4 o
"	11.8	γ 1 β, β 4 o
17	10.7	γ 1 β
18	12.0	γ 1 β
24	10.1	γ 1 β
26	9.8	β 2.5 δ, β 2 ζ, o 2.5 β
"	11.7	β 1.5 ζ, β 2 δ, o 2.5 β
31	11.3	γ 0.5 β
"	12.0	γ 1—1.5 β
Aug. 1	12.1	γ 3 β, β 1.5 o
3	10.6	γ 2 β, β 3 o
"	11.0	γ 1.5—2 β, β 3.5 o
6	11.2	γ 1 β, β 4 o
8	10.2	β ζ, β 1.5 δ, ε 1.5 β, o 3 β: etwas dunstig
"	11.3	β 1 ζ, ε 0.5 β, β 2 δ, o 3 β
"	13.3	β 1.5 ζ, β ε, o 2 β
12	11 4	γ 0.5 β, β+>o
14	8.6	γ 2.5 β, β 3 o
"	12.4	γ 3 β, β 2.5 o
15	10.8	β 1 o
17	8.8	γ 1—1.5 β, β 4 o
"	11.0	γ 1 β
19	8.2	γ 1.5 β, β 4 o
21	11.3	o 3 β, β 0.5—1 ζ, ε 0.5—1 β, β 1.5 δ
25	10.4	γ 1 β
"	10.4	γ 0.5 β: Bergius
26	10.2	γ 1—1.5 β
"	10.2	γ 1.5 β: Bergius
28	9.3	γ 3 β, β 1 o
"	9.8	γ 4 β, β 1 o
31	10.4	γ 0 5 β
Sept. 1	9.8	γ 0.5 β
"	9.8	γ 0 5 β: Bergius
2	8.7	β 1—1.5 o
5	9.7	γ 1.5—2 β, β 3.5 o
8	11.1	γ 1—1.5 β, β 3.5—4 o
9	8.8	β 1 o, γ 3.5 β
11	11.5	γ 1 β
12	7.4	γ 0.5—1 β
"	8.5	γ 0 5 β
13	7.7	γ 0.5 β
14	8.2	γ 1.5—2 β, β 3.5 o

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1843		
Sept. 14	9ᵘ6	γ 1.5 β, β 4 o
15	7.6	γ 2.5 β, β 2 o
"	9.5	γ 3 β, γ 2 o
17	10.1	γ 4 β, β 1.5 o
18	10.0	γ 0.5—1 β
19	9.4	γ 0.5 β
20	8.3	γ, 1.5 β, β 3 o
"	10.4	γ 1 β, β 3.5 o
21	9.9	γ 1 β
23	8.0	β 1 o, γ 4 β
27	11.6	γ 1.5 β, β 3 o
29	10.0	β 0.5 ζ, ε 1 β, β 1 δ, o 4 β
"	11.0	β ζ, ε 1 β, β 1 δ, o 3 β
Oct. 2	12.5	γ 2.5 β: schon sehr tief
13	7.9	γ 4 β, β 0.5—1 o
14	6.7	γ 1.5 β, β 3.5 o
15	9.1	γ β
"	10.7	γ 1—1.5 β
17	10.8	γ 2.5 β
22	10.5	γ 1—1.5 β
23	7.8	γ 1.5—2 β, β 3.5 o
27	5.9	γ 1 β
"	6.8	γ 1 β, β 4 o
Nov. 3	8.5	γ 1 β
5	6.2	γ 2—2.5 β, β 3.5 o
"	8.9	γ 2.5 β, β 3.5 o
9	9.5	γ 2.5 β
10	6.2	γ 0.5 β
12	7.0	γ 1.5—2 β, β 3—3.5 o
13	6.2	β 1—1.5 o
19	6.0	β 2.5 ζ, β 3.5 δ, o 2 β
"	8.5	β 2.5 ζ, β 3.5 δ, o 2—2.5 β
20	10.3	ζ 1 β, β 0.5 δ: Minimum
27	5.6	γ 2.5 β, β 3.5 o
Dec. 26	5.3	γ 1 β, β 4 o
1844		
Jan. 3	5.0	γ 2—3 β
9	5.6	γ 2.5—3 β
12	5.9	γ 1.5 β
13	5.7	γ 1.5 β
14	5.9	γ 2 β
15	6.3	γ 3 β
23	5.7	β sehr schwach und kaum sichtbar, $<\delta$
"	5.9	δ 1 β, β ist viel tiefer, aber $\varkappa$ noch tiefer und $\varkappa$ 2 β
März 8	12.5	β o
14	12.0	ζ 2 β, β δ—β 1 δ: Gewölk in der Leyer?
"	12.5	β schwach, $+<o$, und zwischen ζ & δ
15	12.7	β bestimmt heller als gestern, zwar nur in einer kurzen Unterbrechung der Wolken, aber β doch 2 ε oder mehr, aber auch gewiss schwächer als o
17	11.6	γ 1 β: noch tief
"	12.6	γ 1 β
23	13.2	γ 2—2.5 β, β 3 o
29	12.5	γ 2.5—3 β, β 3 o
"	12.8	γ 2 β, β 4 o
30	12.3	γ 1 β
"	13.0	γ 1 β
Apr. 1	13.3	γ 1—1.5 β
3	13.4	β 3.5—4 ζ, o 0.5 β
4	12.0	γ 2.5 β, β 3.5 o
5	11.3	γ 1.5 β, β 4 o
"	13.3	γ 1 β, $\beta+>o$
6	13.2	γ 0.5—1 β, $\beta+>o$

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1844		
Apr. 7	11ᵘ2	γ 1.5 β, β 3.5 o
"	11.3	γ 2 β, β 3 o
8	11.5	γ 1.5—2 β, β 3—3.5 o
"	13.2	γ 2.5 β, β 3 o
9	12.0	ζ 1 β, o 3.5 β, β 1 δ: etwas dunstig
10	11.0	β 1 ζ, β 2 δ, o 3.5 β
"	13.3	β 1 ε, β 2.5 ζ, o 2 β
12	11.3	γ 1.5 β, β 3.5 o oder besser γ 1 β, β 4 o
"	13.4	γ 1—1.5 β, β 4 o
14	11.2	γ 2 β, β 3 o
15	11.2	γ 3 β, β 2.5 o
"	11.4	γ 3.5 β, β 2 o
17	11.6	γ 1—1.5 β, β 4 o
"	12.1	γ 1.5—2 β, β 3 o
19	11.4	β γ oder γ 0.5 β
22	12.5	β 1 5 ζ, ε 0.5 β, o 3 β: etwas dunstig
"	13.0	β 1.5 ζ, β 2—2.5 δ, o 3.5 β
23	10.2	β 3 δ, β 1.5 ζ, o 3 β
"	11.1	β 2 ζ, β 1 ε, β 3—3.5 δ, o 2—2 5 β
"	13.8	β 2.5—3 ζ, β 4 δ, o 2 β: ε doppelt
24	11.3	γ 2.5 β, β 3 o
25	12.5	γ 1 β
28	12.2	γ 3 β, β 2.5 o
29	11.4	β 0.5—1 o, $\gamma+>\beta$
30	11.0	γ 2.5 β, β 3 o
Mai 2	13.0	γ 0.5 β
6	10.9	γ 4 β, β 1 o
7	11.3	γ 1.5 β, β 4 o
8	11.4	γ 0.5—1 β
"	12.1	γ 0.5 β
9	11.8	γ 0 5 β
"	12.7	γ 0.5 β
10	11.2	γ 1—1.5 β, β 4 o
"	11.7	γ 1—1.5 β, β 3.5—4 o
11	11.8	γ 3.5 β, β 1—1.5 o
12	11.2	β 0.5—1 o
13	12.6	γ 1.5 β, β 4 o
21	12.0	γ 0.5 β
22	11.6	γ 1—1.5 β
23	11.0	γ 2—2.5 β, β 3 o
24	10.0	γ 2.5 β, β 3 o
"	12.9	γ 3 β, β 2.5 o
31	12.4	β 1.5 ζ, β 2.5—3 δ, o 2.5—3 β
Juni 2	11.1	γ 2 β, β 3.5—4 o
4	9.7	γ 0.5 β
5	9.8	γ 1 β
8	11.5	γ 0 5 β
9	11.7	γ 0.5 β
14	10.5	γ 3 β, β 1.5 o
17	11.1	γ 0 5—1 β
21	10.6	γ 1.5 β, β 4 o
22	12.0	β γ—γ 0.5 β
23	10.5	γ 0.5 β
24	11.1	γ 1.5 β, β 3.5—4 o
Juli 2	10.2	γ 3.5 β, β 2.5 o
3	11.6	γ 1.5 β, β 3.5 o: dunstig?
6	10.9	γ 0.5 β, β 4 o
8	11.0	β 2 ζ, o 1.5 β
14	10.7	γ 1.5 β, β 3 o, β 0.5 ξ, ζ 1.5—2 $\varkappa$, δ 1 $\varkappa$
15	10.1	γ 3 β, β 1 o, ξ 1.5 β, ζ 1 $\varkappa$, $\varkappa$ δ
"	13.6	β 1 o, ξ 1 β
19	12.9	γ 1 β, β 1 ξ, β 3.5 o, β 3 ϑ
20	10.4	γ 0.5—1 β, β 0.5—1 ξ, δ $\varkappa$—δ 0.5 $\varkappa$, ζ 2 $\varkappa$
21	10.4	β 2 ε, o 1.5 β, ϑ 3 β

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1840		
Oct. 10	10ᵘ0	$\gamma+>\beta$. ε 2 β. ε ζ, ε δ
11	11.0	γ 4 β. β 3 δ & ζ. β 1 ε: dunstig und Mondschein
12	6.5	β 4 ε. γ 2 β
"	9.5	β 0.5 γ
13	9.0	γ 2 β. β 4 ε. $\beta+>\zeta$ & δ
17	7.0	$\beta<\gamma$: sehr dunstig
"	8.5	γ 4 β, β 4 ε. β 1 (γ ε), $\beta>(\gamma$ ζ)
21	6.5	γ 2.5 β, $\beta+>\varepsilon$. ζ & δ: nicht ganz klar
24	8.0	γ 3 β, $\beta+>\varepsilon$, ζ & δ
Nov. 9	6.0	γ 2 β, β 4 ε, $\beta+>\zeta$ & δ
15	6.0	β γ
25	6.0	γ 3 β. β 3 ε. β 1 (γ ε)
26	6.0	γ 1 β, β 4 ε
27	7.0	β 1 γ
28	7.0	γ 1.5—2 β
Dec. 13	6.5	ε 2 β. β 2 δ. β 1 ζ
14	6.5	β 1 ε. β 2 ζ, β 3 δ
15	5.8	γ 2 β. β 3 ε & ζ, β 4 δ
16	6.3	β 2 γ
17	5.7	β γ
1841		
Jan. 9	6.0	ε 2 β. β 1 ζ, β 2 δ
11	6.0	γ 2.5 β. β 3 ε, β 2 (γ ε)
Apr. 12	13.0	γ 2 β, $\beta+>$ die andern
13	10.4	γ 2 β, β 3 ε: β viel tiefer als ε
"	12.4	γ 1.5 β, β 3 ε, β 4 ζ & δ
19	11.0	γ 1 β. β 4 ε, $\beta+>\zeta$ & δ
26	10.4	γ 2 β, β 3 ε, β 4 ζ & δ
"	12.0	γ 2 β, β 4 ε & ζ, $\beta+>\delta$, ζ 2.5 δ, ε 1 ζ
27	11.9	γ 2.5 β, β 3 ε. β 1 (γ ε)
28	10.5	γ 3.5 β, β 3 ε
Mai 6	12.0	γ 3 β, β 4 ε. β 1.5 (γ ε)
8	11.0	γ 1.5 β, β 4 ε
9	11.0	γ 2.5 β. β 4 ε, δ & ζ
10	11.2	γ 3 β, β 4 ε, β 2 (γ ε)
11	11.5	γ 3 β. β 3 ε. β 4 δ & ζ. β (γ ε)
12	11.0	γ 2 β. β 4 ε. ζ & δ
13	10.7	γ 1.5 β
"	11.7	γ 1.5 β
14	11.0	γ 2 β. β 4 ε. ζ & δ: etwas dunstig
"	11.8	γ 1 β
16	12.0	γ 4 β, β 3 ε & ζ. β 4 δ, (γ ε) 1 β, ε 1 ζ
22	10.8	γ 2.5 β
24	11.6	β 3 ε & ζ. γ 4 β. (ε γ) 2 β
25	10.5	γ 2 β. β 4 ε & ζ
27	13.0	γ 1 β, β 4 ε
28	9.6	γ 0.5 β
"	12.1	γ 1.5 β
29	13.0	γ 3.5 β. β 3.5 ε, β (γ ε)
Juli 3	10.5	γ 2 β. β 4 ε
4	10.5	β γ
5	10.0	γ 2 β
"	11.5	γ 2 β
6	10.0	γ 3 β. β 4 ε
"	12.0	γ 2—2.5 β
8	10.9	ε 0.5 β, β 1.5 ζ. β 2 δ
13	13.0	γ 2 β: nicht sehr sicher
15	11.0	γ 2.5 β, β 4 ε, ζ & δ
16	12.2	γ 1 β
19	11.0	γ 2 β. $\beta+>$ die andern
Aug. 7	10.5	γ 2.5 β. β 4 ε. $\beta+>\zeta$ & δ
10	12.5	γ 2.5 β
14	10.4	γ 1.5 β. β 4 ε. ζ & δ
"	10.5	γ 2 β

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1841		
Aug. 14	12ᵘ6	γ 1.5 β
16	10.8	ε 2 β, β ζ. β 1 δ
"	13.1	ζ 1 β. β δ
18	10.5	γ 1 β
19	11.0	β 0.5 γ
"	13.1	β γ
20	10.5	γ 2 β
22	9.0	γ 3 β. β 4 ε
"	12.5	ebenso
26	11.0	γ 2 β
27	11.0	γ 3 β. β 4 ε. β 1.5 (γ ε)
29	9.5	ε 1 β, β 1 δ. β ζ
"	13.0	β 1 ε. β 2 ζ, β 2.5 δ
30	9.4	γ 2 5 β
Sept. 5	8.5	γ 2.5 β, β 4 ε
10	9.5	ε 1 β, β 1 ζ & δ
11	9.5	ε 2 β. ζ 0.5 β. β 1 δ
12	10.0	γ 2.5 β, β 3 ε
13	8.5	β γ
14	12.9	γ 0.5—1 β
15	9.5	γ 1—1 5 β
19	8.0	β 0 5 γ
"	10.5	β 0.5 γ
20	9.7	γ 1 β
21	8.0	γ 2 β, β 4 ε. $\beta+>\zeta$ &δ
"	12.7	γ 2 β
22	7.9	γ 3 β, β 4 ε. $\beta+>\zeta$ & δ
23	10.0	ζ 0.5 β, ε 2 β, β 2 δ
27	8.0	γ 2 β
29	9.0	γ 3 β, β 4 ε
Oct. 5	6.8	γ 3 β, β 4 ε, $\beta+>\zeta$ & δ
6	9.0	ζ 1 β, β δ
"	12.3	β ζ, β 1.5 δ
7	6.0	β 1.5 ζ, β 2.5 δ: ε zeigte sich in der Dämmerung doppelt und konnte desshalb nicht verglichen werden
"	7.0	β ε, β 2 ζ, β 3 δ
8	10.5	γ 1.5 β
18	9.0	γ 3.5 β, β 3 ε & ζ, ε ζ
19	10.5	β δ. ζ 2 β
"	11.0	β 1 δ
"	11.2	β 1 δ, ζ 2 β
20	6.5	β 2 δ, β 1.5 ζ, β 0.5 ε, $\gamma+>\beta$
"	8.0	β 2 δ, β 1.5 ζ, β ε, $\gamma+>\beta$
21	8.0	γ 4 β, β 1.5 ε & ζ
28	6.2	γ 2 β, $\beta+>\varepsilon$
Nov. 5	6.3	γ 2 β, β 4 ε
6	6.5	γ 3 β, β 4 ε & ζ
8	8.0	γ 4 β, β 2 ε & ζ
12	11.0	γ 3 β, β 3 ε. β 4 ζ, β (γ ε): schon sehr tief
13	5.5	γ 3 β, β 4 ε & ζ, $\beta+>\delta$
"	8.0	γ 3.5 β, β 4 ζ, β 3.5 ε. β (ε γ): zwischen Wolken, aber im Mittel aus sehr vielen Wiederholungen
16	7.3	γ 2 β, $\beta+>\zeta$
17	6.0	γ 1 β
28	6.0	γ 3.5 β, β 2.5 ε
Dec. 2	5.5	γ 3 β. β 4 ε. $\beta+>\zeta$ & δ
9	6.4	ε 1 β. β 0.5 ζ. β 2 δ
10	6.0	ζ 0.5 β: wegen Dünste unsicher
22	6.2	β 0.5 ζ. β 2 δ: ε doppelt
30	6.0	γ 3 β, β 3 ε. β 4 ζ
1842		
Jan. 7	5.6	γ 2.5 β. β 3 ε. β 4 ζ
8	5.9	γ 2 β. β 4 ε

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1846		
Nov. 19	6ᵘ3	γ 0.5 β
Dec. 1	6.6	γ 1 β, β 2 ξ, β 3 5 ϑ
1847		
Jan. 13	6.1	γ 0.5—1 β
14	5.6	γ 1 β
Apr. 20	12.4	γ 1.5 β, β 1.5 ξ, β 4 o, β 2.5—3 ϑ
25	13.0	o 1.5—2 β, β 3 ζ, ϑ 3 β, β 1—1.5 ε
27	12.2	γ β—γ 0.5 β, β 2.5—3 ξ
Mai 1	13.9	γ 3—3.5 β, ξ β—ξ 0.5 β, β 2—2.5 o, β 0.5 ϑ
7	12.8	ζ 1 β, β δ
8	11.6	β 3 ζ, β 1.5 ε, o 1 β, ϑ 2 β
"	11.9	β 2.5—3 ζ, β 1.5 ε, o 0.5—1 β, ϑ 2 β
9	11.3	γ 2.5 β, β 3 o, β 0.5 ξ, β 1 ϑ
10	8.8	γ 0.5 β
13	11.4	γ 3—3.5 β, ξ 1.5 β, β 1—1.5 o, β 0.5—1 ϑ
17	11.8	γ 0.5 β, β 1.5 ξ, β 3.5 ϑ
"	12.5	β 2.5 ϑ, β 1.5 ξ, γ 0.5—1 β
20	10.4	ε 0.5—1 β, o 3.5 β, β ζ—ζ 0.5 β, β 0.5 δ: vielleicht schon etwas dunstig
"	11.2	β 1 δ, β ζ, ε 1.5 β, o 3.5—4 β
21	9.9	β 3.5—4 ζ, o 1 β, ϑ 2—2.5 β, ξ 3.5—4 β, (ξ ζ) 1—1.5 β
"	11.5	β 0.5—1 o, β 1—1.5 (γ ζ), ϑ 1 β, ξ 2.5 β
22	10.5	γ 1—1.5 β, β 1—1.5 ξ
"	11.7	γ 1 β, β 1.5 ξ
23	10.3	γ 0.5 β, β 2—2.5 ξ
Juni 2	11.1	β ζ, β 1.5 δ, ε 1.5 β
3	10.4	β 3.5 ζ, β 3 ε, β 1 o, ϑ 0.5 β, ξ 2 β
"	10.8	β 1—1.5 o, ϑ 0.5 β, β 3 ε, ξ 1.5 β, γ 3 β
"	11.4	β 1 o, ϑ 0.5 β, ξ 1.5—2 β, γ 4 β
4	11.7	γ 1 β, β 1.5—2 ξ, β 2.5—3 ϑ, β 4 o
5	12.0	γ β, β 2—2.5 ξ
7	10.9	γ 1.5 β, β 0.5—1 ξ, β 2 ϑ, β 3 o
9	10.6	γ 3.5 β, ξ 1 β, β ϑ, β 1.5 o
13	10.4	γ 1.5 β, β 0.5—1 ξ, β 2 ϑ, β 3.5 o
18	10.6	γ 0.5—1 β, β 2 ξ, β 3 ϑ
23	10.3	γ 1.5 β, β 1.5 ξ, β 3 ϑ, β 3.5 o
26	11.4	γ 1 β, β 1.5 ξ, β 3 ϑ, β 4 o
Juli 2	12.3	γ 0.5 β, β 2—2.5 ξ, β 3.5 ϑ
4	11.1	γ 3 β, β 1.5 o, ξ 2 β, β ϑ
5	12.1	γ 1.5 β, β 0.5 ξ, β 1 ϑ, β 3 o
6	12.1	γ β: vielleicht dunstig
9	12.0	β 0.5 γ: ebenso
14	11.5	γ β, β 2.5 ξ
15	11.4	γ 0.5—1 β, β 1.5 ξ
16	10.2	γ 2.5 β, β 0.5 ξ
18	11.0	γ 2—2.5 β, β 0.5 ξ, β 1.5 ϑ, β 3 o
21	11.0	γ β—γ 0.5 β, β 3 ξ
23	12.0	o 0.5 β, ϑ 1—1.5 β, ξ 3 β
24	10.8	o 2 β, β 1.5—2 ζ, β 1 ε, β 3 δ, ϑ 3—3.5 β
Aug. 1	10.9	γ 1 β, β 1.5—2 ξ
2	10.8	γ β, β 2—2.5 ξ
11	9.8	γ 1—1.5 β, β 0.5 ξ, β 2 5—3 o, β 1.5 ϑ
12	11.7	β 0.5 o, ϑ 0.5 β, ξ 1.5 β
17	10.9	β 1—1.5 ξ, γ 1—1.5 β, β 2.5—3 ϑ, β 4 o
Sept. 2	10.6	γ 1.5 β, β 1 ξ, β 2.5 ϑ, β 3 o
Oct. 15	8.5	γ 3 β, ξ 0.5 β, β 1.5—2 o, β 0.5 ϑ
16	7.8	β 1 o, β 0.5 ϑ, ξ 0.5 β, γ 3 β
"	9.8	γ 3—3.5 β, β ϑ, β 1.5 o, ξ 0.5—1 β
26	7.5	γ 1 β, β 2 ξ, β 3 ϑ
Nov. 2	6.2	γ 0.5—1 β, β 2.5 ξ, β 3.5 ϑ
5	7.4	o 1.5 β, ϑ 2 β, β 4 ζ, β 2—2.5 ε, ξ 2—2.5 β
"	7.8	β o—β 0.5 o, ξ 3 β, ϑ 1.5—2 β, β 2 ε, β 4 ζ
10	7.3	γ 2.5 β, β 1.5 o, β 0.5 ϑ, ξ 1 β
Dec. 1	6.8	β o, β ϑ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1847		
Dec. 13	5ᵘ7	ζ 1—1.5 β, δ β—δ 0.5 β
14	6.7	γ 4 β, ϑ 0.5—1 β
15	6.0	γ 1 β, β 2 ϑ
17	5.9	γ 1 β, β 3 ϑ
18	6.2	γ 1—1.5 β, β 1 ϑ
25	5.9	β 1.5 ζ, β 2.5 δ, ε 0.5 β, ϑ 1.5 β
"	7.0	β 2 ζ, β ε, ϑ 2.5 β
1848		
Jan. 2	6.0	γ 2.5 β, β 1.5 ϑ
3	5.8	γ 1 β, β 2.5 ϑ
4	6.0	γ 0.5 β, β 4 ϑ
7	5.8	ϑ 2.5 β, β 2 ζ, β 3 δ, β ε
17	5.8	γ 0.5—1 β
März 12	13.8	β 2—2.5 ζ, β 1.5 ε, o 3.5 β: Wolken?
23	12.7	γ 1.5 β, β 4 o, β 2.5 ϑ, β 1 ξ
28	12.7	β γ
30	12.6	γ 0.5—1 β, β 1.5 ξ
31	12.3	γ 2—2.5 β, ξ 0.5—1 β, β ϑ, β 2—2.5 o
Apr. 1	14.5	γ 2.5—3 β, ξ 1 β, β 0.5 ϑ, β 2.5—3 o
3	12.4	γ 1.5 β, β 0.5 ξ, β 1.5 ϑ
"	12.8	γ 1 β, β 0.5 ξ, β 2 ϑ
4	13.3	β γ—γ 0.5 β
5	12.0	γ 1—1.5 β, β 1.5 ξ, β 2.5 ϑ
20	10.7	o 2.5 β, β 1 ζ, β 2.5 δ
"	12.5	β 1 ζ, β 2—2.5 δ, o 3 β
26	12.2	γ 4 β, β 2 o, ξ 2 β, β ϑ
27	11.4	γ 1.5 β, β ξ, β 2 ϑ
30	10.0	γ 1 β, β 1.5 ξ, β 2 ϑ
Mai 2	10.0	β o, β 4 ζ, β 2—2.5 ε, ϑ 2.5—3 β
3	10.4	ζ 1 β, β 1 δ
"	13.1	β 0.5—1 ζ, β 2 δ, β ε
4	11.3	γ 1.5 β, β 0.5 ξ, β 2 ϑ, β 4 o
5	10.7	γ β
6	9.3	β γ—β 0.5 γ, β 2—2.5 ξ
7	11.4	β γ
8	10.9	γ 1.5 β, β 1 ξ, β 2.5 ϑ
9	11.7	γ 4 β, β o, ϑ 1—1.5 β, ξ 2.5 β, β 3 ζ
11	11.3	β γ
15	11.5	o 2 β, β 1 ζ, β 1.5—2 δ: sehr heller Mondschein
16	9.6	β 1 δ: unsicher wegen Wolken
"	10.9	β ζ, β 1 δ
"	12.2	β 0.5 ζ, β 1—1.5 δ
21	10.6	γ 1—1.5 β, β 1.5 ξ: vielleicht dunstig
"	11.4	γ 1 β, β 1.5 ξ
22	10.5	γ 3.5 β, ξ 1.5 β, β ϑ, β 1.5 o
23	10.4	γ 1.5 β, β 0.5—1 ξ, β 1.5—2 ϑ, β 3 o
"	12.5	γ 2 β, ξ 0.5 β, β 1 ϑ, β 2.5 o
25	11.2	β γ—γ 0.5 β
27	11.3	γ 0.5—1 β, β 1 ξ, β 2.5—3 ϑ
28	11.1	o 2.5—3 β, ϑ 4 β, β 1 ζ, β 1.5—2 δ, β ε
29	11.2	o 0.5—1 β, ϑ 2.5 β, β 2 ζ, β 1 ε, β 3 δ, ξ+>β
Juni 3	10.0	γ 1.5 β, β 1 ξ, β 2.5 ϑ
4	11.6	γ 4 β, β 1 o, ξ 1.5 β, β ϑ
6	12.0	β γ—β 0.5 γ
13	11.2	β γ
14	10.3	γ 0 5 β, β 2.5—3 ξ
17	10.5	γ 3 β, β 2.5 o: wurde durch Gewölk unterbrochen
"	12.8	γ 3.5—4 β, β 2 o, β 0.5 ϑ, ξ 2 β
21	10.9	γ 1 β, β 1—1.5 ξ, β 3 ϑ
22	11.3	γ 2—2.5 β, β 3 o, β 0.5 ξ, β 1.5 ϑ
27	12.7	γ 0.5 β, β 2—2.5 ξ
Juli 1	12.1	γ 0.5 β, β 1 ξ, β 2.5 ϑ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1848		
Juli 6	10ʰ3	β 1 ζ, β 1.5—2 δ, ο 3 β
"	13.2	ο 3 β, β 0.5—1 ζ, β 2 δ
13	11.9	β 1—1.5 ο, β ϑ, ξ 1—1.5 β
16	13.1	γ 1 β, β 2 ξ, β 3 ϑ, β 4 ο
23	10.6	γ 1.5 β, β 1 ξ, β 3 ϑ, β 4 ο
26	10.2	β 1—1.5 ο, ξ 2 β, β ϑ, γ 2.5 β
27	10.4	γ 1 β, β 1 ξ, β 2 ϑ
29	10.4	γ 0.5—1 β, β 1.5 ξ
Aug. 1	10.4	β 0.5 δ, ζ 1 β, ϰ 0.5—1 β
4	10.2	γ 0.5 β, β 1.5 ξ, β 3 ϑ
7	10.5	β 0.5—1 ο, ϑ 0.5 β, ξ 2—2.5 β
Sept. 8	10.2	ο 1.5—2 β, ϑ 3.5 β, β 2 ζ, β 0.5 ε
9	10.9	ζ 1—1.5 β, β δ: dunstig und zwischen Wolken
"	11.0	δ 0.5 β—δ β, ζ 1.5 β: ganz klar
20	11.1	γ 1.5 β, β 1—1.5 ξ
21	8.5	ο 2 β, β 2.5 ζ, ϑ 4 β
22	10.2	ζ 1 β, β δ, β ϰ
25	8.1	β γ
29	8.6	γ 3 β, β 2 ο, ξ 1.5—2 β, β ϑ
30	10.1	γ 2.5 β, β ξ, β 3 ο, β 1.5 ϑ
Oct. 2	8.9	γ 0.5—1 β, β 1.5—2 ξ
3	8.3	γ 1 β, β 1.5—2 ξ, β 2.5 ϑ
6	12.3	γ 1 β, β 3 ϑ
7	10.0	γ 0.5 β
8	7.3	γ β—γ 0.5 β
23	7.1	β 2 ο, β 0.5—1 ϑ, ξ 1 β
26	6.9	γ 1.5 β, β 1 ξ
Nov. 7	7.7	γ 2.5 β, β ξ, β 1 ϑ, β 2.5—3 ο
22	6.1	γ 0.5 β, β 1.5—2 ξ
Dec. 2	6.8	ξ 1—1.5 β, β 1.5—2 ο, β ϑ
20	5.9	β 0.5—1 ο, ϑ 0.5 β, ξ 1.5—2 β
21	6.3	ο 3.5—4 β, ζ 0.5 β, β 1.5 δ, β 0.5 ϰ
22	6.3	ο β—ο 0.5 β, ϑ 1.5 β, β 3.5—4 ζ
23	6.2	γ 1 β, β 2.5 ϑ
24	7.8	β γ
1849		
Jan. 2	5.6	γ 4 β, ϑ 1 β, β 4 ζ
4	6.1	γ 3.5 β, β ϑ: neblig
8	5.8	γ 1—1.5 β
März 19	13.6	γ β—γ 0.5 β
20	13.5	γ 2 β, β ξ, β 3 ο
28	13.0	γ 3 β, ξ 0.5 β, β 3 ο
30	13.1	γ 0.5—1 β, β 1.5 ξ
31	11.8	β γ—β 0.5 γ
Apr. 13	12.8	β γ
Oct. 10	10.6	β 1 γ
19	6.9	γ 1.5 β, β 1—1.5 ξ
24	7.3	γ β
1850		
Nov. 22	6.2	γ 1 β, β 1.5 ξ
25	6.9	β 1.5 ο, ξ 1.5 β, β 1 ϑ
Dec. 3	6.2	γ 1 β, β 1.5 ξ, β 2.5 ϑ
4	5.9	γ β, β 1.5 ξ: etwas dunstig
6	8.0	γ 2 β
10	6.1	γ β
1851		
März 8	14.5	γ 3 β, β 2 ο, ξ 1.5 β, β ϑ
9	13.0	γ 0.5 β
11	13.6	γ 0.5—1 β, β 1.5 ξ
Oct. 8	7.6	β 1 ο, ϑ 0.5 β
13	7.5	γ 3 β, β 1—1.5 ο, ϑ 1—1.5 β
17	7.8	γ 1 β, β 3 ο, β 2 ϑ
18	7.4	γ 2.5 β, β 2 ο, β 1—1.5 ϑ
20	9.6	β ϰ, β ζ, β δ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1851		
Oct. 20	10ʰ8	ζ 0.5—1 β, β 0.5—1 δ, β ϰ
21	9.4	β 3.5 ο, β 2 ϑ, γ 2—2.5 β
22	6.9	γ 1 β, β 4 ο, β 2.5 ϑ
26	8.0	γ+>β, β ο, ϑ 1 β
30	9.8	γ 0.5—1 β, β 3 ϑ
31	10.0	γ 2.5 β, β 1—1.5 ϑ
Nov. 4	6.3	γ 1—1.5 β, β 2.5 ϑ, β 4 ο
Dec. 12	5.7	γ 1—1.5 β, β 3.5 ο, β 3 ϑ
15	5.7	γ 1 β, β 1.5 ϑ, β 3 ο
18	5.9	γ 1.5—2 β, β 3 ο, β 2.5 ϑ
19	5.9	β 3 ϑ, γ 0.5 β, β 4.5 ο
20	5.6	γ β—γ 0.5 β, β 3—3.5 ϑ
21	5.7	γ β
22	6.4	γ 3 β, β 1 ϑ, β 2—2.5 ο
23	6.1	β ζ, β 1 δ, β 1 ϰ, ο 3.5 β
28	5.9	γ 1.5 β, β 2—2.5 ϑ
1852		
Jan. 5	6.1	ζ 1 β, β 0.5 δ
6	6.4	β 2.5 ζ, ϑ 2—2.5 β
10	5.8	γ 3—3.5 β, β 1—1.5 ϑ
16	5.9	γ 1 β, β 2.5—3 ϑ
20	5.9	γ 2 β, β 3 ϑ
30	15.3	ο 2.5—3 β, ϑ 4 β, β 2 ζ, β 3 δ
Febr. 23	13.5	γ 1.5 β, β 4 ο, β 2.5—3 ϑ
24	15.4	γ 2 β, β 4 ο, β 3 ϑ
März 13	12.6	β 0.5—1 γ
14	12.6	β γ
19	13.8	β 0.5—1 γ
20	14.3	β 0.5 γ
21	11.7	γ 2 β, β 2 ϑ, β 3 ο
27	12.6	β γ
Apr. 2	12.9	γ 1.5 β, β 4 ο, β 3 ϑ, β 1—1.5 ξ
5	12.5	γ 3.5 β, ξ 2 β, β 1.5 ο, ϑ 0.5—1 β
8	11.6	β 0.5 γ
9	12.7	β 0.5 γ
12	13.6	γ 0.5 β, β 1 ξ, β 1.5 ϑ
13	13.6	β γ, β 1.5 ξ
16	13.7	γ 2 β, β ξ—ξ 0.5 β, β 1 ϑ
19	12.6	γ β
20	13.7	β 0.5 γ
21	13.6	β γ
22	11.6	β γ, β 1.5 ξ
24	13.9	γ+>β, β 1 ο, ϑ 0.5 β, ξ 1—1.5 β
25	13.5	γ 0.5 β, β 1.5 ξ
26	13.7	β γ
27	12.3	β 0.5 γ
28	11.8	γ 0.5 β
30	13.6	β ζ, β 2 δ, β ϰ: ziehendes Dunstgewölk
"	13.8	β 1 ζ, β 2.5 δ, β 1.5 ϰ: reinerer Himmel
Mai 5	12.1	γ 1.5 β, β 1.5—2 ξ
7	13.7	γ 3 β, ξ 0.5 β, β 1—1.5 ϑ
14	13.1	γ 1 β
17	12.7	γ 0.5 β
30	12.4	β γ
Juni 6	12.5	β γ
9	12.6	γ 1 β
11	13.4	γ β
26	12.4	γ 1 β
Juli 6	12.1	γ 1 β, β 1 ξ
7	12.0	β γ
8	12.1	γ 1.5 β, β 1.5—2 ξ, β 3 ϑ, β 4 ο
9	11.7	γ 3 β, ξ 1 β, β 0.5 ϑ, β 3 ο
10	10.9	β 0.5 ο, ξ 2 β, ϑ 0.5 β
11	11.9	β 3 ο, γ 2 β, ξ β—ξ 0.5 β, β 1.5 ϑ
13	11.5	γ 0.5 β, β 2 ξ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1852		
Juli 14	12ʰ2	$\beta\ \gamma$
16	11.5	o 3 β, β 0.5 ζ, β 2 δ, β 2 $\varkappa$
17	10.2	o 4 β, β 0.5—1 δ, ζ 0.5 β, β 0.5—1 $\varkappa$
„	12.5	ζ 1 β, β 0.5—1 δ, β 0.5 $\varkappa$
19	11.5	$\beta\ \gamma$
20	10.3	γ 0 5 β, β 2 ξ
21	11.2	$\beta\ \gamma$
22	12.4	γ 1.5 β, β 1 ξ, β 1.5 ϑ
23	10.9	γ 4 β, β 1 o, β ϑ, ξ 1—1.5 β
24	10.8	γ 2—2.5 β, β 0.5 ξ, β 1.5 ϑ
27	10.9	$\beta\ \gamma$
29	11.6	$\beta\ \zeta$, β 1.5 δ, β 1 $\varkappa$
30	12.3	ζ β, β 1.5 δ, β 1 $\varkappa$, o 3.5 β
Aug. 10	11.2	γ 2.5 β, β 3 o, β ξ, β 1.5—2 ϑ
12	13.0	ϑ 2 β, o 0.5 β, β 3.5 ζ
16	9.8	β 2 o, β ϑ—β 0.5 ϑ, ξ 1 β
17	10.2	β 1—1.5 o, β ϑ, ξ 1.5—2 β
„	12.2	γ 3 β, ξ 1.5 β, β ϑ, β 2 o
Sept. 2	9.3	γ 1.5 β, β 1.5 ξ
3	9.6	γ 0.5 β
4	8.9	$\gamma\ \beta$
5	9.4	$\gamma\ \beta$
6	8.9	o 3 β, β ζ, β 1 δ: weitere Beob. durch Wolken verhindert
8	10.2	β 2 o, β 0.5—1 ϑ, β ξ, γ 2 β
20	10.1	β 0.5—1 ϑ, β 2 o, γ 3 β, ξ 1.5 β
22	9.4	$\beta\ \gamma$
24	10.4	γ 1.5 β, β 1 ξ
26	8.8	ϑ 0.5 β, β 1 o, ξ 1.5 β
Oct. 2	7.2	ζ 1 β, β δ
3	10.8	β ϑ, β 1.5 o, ξ 1.5 β
8	8.0	β 0.5 o, ϑ 0.5 β: dunstig
12	11.9	$\beta\ \gamma$
13	10.3	γ 1.5 β, β 1 ξ, β 2.5 ϑ
14	8.1	γ 4 β, ϑ 0.5 β, β 0.5 o, ξ 2 β
15	7.9	β 2 δ, β 1 ζ, o 4 β, β 0.5—1 $\varkappa$
16	7.5	β 0.5—1 o, ϑ 0.5—1 β, ξ 3 β
17	7.3	γ 0.5 β, β 1.5 ξ
20	7.7	γ 1.5 β, β 1 ξ
Nov. 1	6.8	γ 0.5 β
3	7.3	γ 4 β, β 1 o, ϑ 1 β, ξ 1.5 β
6	6.4	γ 1.5 β, β 1.5 ξ, β 2.5 ϑ, β 4 o
10	6.1	o 3.5 β, β 1.5 ζ, β 2.5 δ, β 1.5 $\varkappa$
27	5.8	γ 1 β, β 2 ξ
28	6.0	γ 1—1.5 β, β 2 ξ
Dec. 1	7.2	γ 1.5 β, β 2 ϑ
3	5.8	β 3 ξ, $\beta\ \gamma$
11	6.1	γ 2.5 β, β 2.5 ϑ, β 0.5 ξ
12	5.5	β 1.5 o, γ 3.5 β, β 1 ϑ: sehr dunstig
31	6.5	β 1 $\varkappa$, ζ 0.5 β, β 1 δ
1853		
Jan. 1	6.3	ϑ 4 β, β 2.5 ζ
6	6.1	β 2 ϑ, γ 1 β
9	6.1	γ 1—1.5 β, β 2.5—3 ϑ
März 1	13.5	β 0.5 γ
10	13.8	$\beta\ \gamma$
11	13.5	γ 1—1.5 β, β 1—1.5 ξ
12	12.5	β 1 o, ξ 2 β, ϑ β
18	13.9	o 1.5 β, β 2 ζ
19	12.2	ζ 1—1.5 β, β 0.5 δ
27	13.0	γ 1 β, β 2 ξ
28	13.3	γ 0.5—1 β, β 2 ξ
Apr. 9	12.4	β 0.5 γ
13	13.8	o 4 β, β 0.5—1 ζ, β 1.5 δ, β 1 $\varkappa$
14	12.1	ζ 1 β, β δ, $\varkappa$ 0.5 β

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1853		
Apr. 26	12ʰ2	$\gamma + > \beta$, $\beta > \zeta$: fliegende Dünste
27	12.1	β 0.5 ζ, β 1.5 δ, o 4 β
„	14.1	β 0.5—1 ζ, β 1.5—2 δ, o 4 β
28	13.5	β 1 o, β ϑ, ξ 1 β
Mai 1	13.1	γ 1 β, β 1 ξ
4	11.3	β 2 o, β 1 ϑ, ξ 1 β
5	12.9	$\beta\ \gamma$
8	13.7	γ 1—1.5 β
13	13.5	$\beta\ \gamma$
14	11.6	γ 1 β, β 1 ξ
16	12.2	γ 4 β, ξ 1.5 β, β 1 o
17	11.7	γ 2 β, β ξ
23	12.4	γ 4 β, o 0.5 β, ϑ 2 β, β 3 ε
24	12.4	γ 2 β, β 0.5 ξ
27	11.0	γ 1 β, β 1—1.5 ξ
Juni 4	10.8	ζ 0.5—1 β, β 1 δ, β 0 5 $\varkappa$
11	11.5	ξ 1—1.5 β, β 1 o
Juli 13	10.5	δ 0.5 β } Dampfschiff bei Oeland
„	10.9	δ β—δ 0.5 β } Dampfschiff bei Oeland
Aug. 4	10.1	γ 0.5 β
9	9.3	β 2.5—3 o, ξ 0.5—1 β, γ 2.5 β } Pulkowa.
10	9.8	γ 0 5—1 β, β 1—1.5 ξ } Pulkowa.
17	10.1	γ 0.5 β, β 2 ξ } Pulkowa.
23	10.9	γ 1 β, β 1.5 ξ } Pulkowa.
25	12.0	γ 0.5 β } Pulkowa.
26	9.2	γ 1.5—2 β, β 0.5 ξ } Pulkowa.
28	10.6	β 2 5 o, γ 2 β, β 1 ϑ, β ξ—β 0 5 ξ } Pulkowa.
Oct. 3	7.7	γ 0.5 β
23	6.8	β 2 o, β 0.5—1 ϑ, β ξ, γ 1.5 β
24	6.3	o 2 β, β 1 ζ, β 2.5 δ
„	9.2	o 2.5 β, ϑ 4 β, β 0.5—1 ζ, β 3 δ
25	6.5	o 1 β, ϑ 2 β, β 2 ζ, β 3—3.5 δ
„	9.6	o β, ϑ 1—1.5 β, β 4 ζ
26	7.6	γ 0 5 β, β 1 ξ
31	7.6	γ 3.5 β, β 2 o, ξ 1 β, β ϑ
Nov. 1	7.2	γ 1 β, β 1 ξ
2	6.4	$\beta\ \gamma$
3	6.0	β 0.5 γ
Dec. 1	6.6	γ 3 β, ξ 1 β, β ϑ, β 2 o
2	6.0	o 3 β, β 0.5 ζ, β 0.5 δ, β 1 $\varkappa$
3	6.4	β o, β 3 ζ, ϑ 2 β
„	7.4	ϑ 1—1.5 β, β 3.5 ζ, β 4—5 $\varkappa$
4	6.4	γ 1.5 β, β 0.5 ξ, β 1.5 ϑ
12	6.8	γ β—γ 0.5 β
13	6.9	$\beta\ \gamma$
22	5.9	β 1 o, β ϑ, ξ 1 β, γ 3 β
1854		
Jan. 1	5.8	γ 0.5 β
März 20	13.3	γ 1 β, β 1—1.5 ξ
31	13.1	$\beta\ \gamma$
Apr. 1	13.5	γ 1 β, β 1.5 ξ
2	13.6	γ 1 β, β 1 ξ
5	12.9	γ 1 β, β 1.5 ξ
6	13.6	γ 0.5 β, β 1 ξ
7	13.6	β γ—β 0.5 γ
8	12.3	γ 0.5 β, β 1.5—2 ξ
9	13.4	β 3.5—4 ζ, β o, ξ 2.5 β, ϑ 1.5 β
10	12.9	β 1 ζ, o 3—3.5 β
„	13.4	β 0.5 ζ, β 2 δ, β 0.5 $\varkappa$, o 4 β
11	12.3	β 0.5 o, ϑ 1 β, $\beta + > \zeta$
12	13.2	β γ—γ 0.5 β
13	12.8	$\beta\ \gamma$
14	13.1	$\beta\ \gamma$
16	12.8	β 0.5—1 o, ϑ 0.5—1 β
17	13.1	γ 3.5 β, ξ 2 β, ϑ 0.5 β, β 1—1.5 o

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1848		
Juli 6	10h3	β 1 ζ, β 1.5—2 δ, o 3 β
"	13.2	o 3 β, β 0.5—1 ζ, β 2 δ
13	11.9	β 1—1.5 o, β ϑ, ξ 1—1.5 β
16	13.1	γ 1 β, β 2 ξ, β 3 ϑ, β 4 o
23	10.6	γ 1.5 β, β 1 ξ, β 3 ϑ, β 4 o
26	10.2	β 1—1.5 o, ξ 2 β, β ϑ, γ 2.5 β
27	10.4	γ 1 β, β 1 ξ, β 2 ϑ
29	10.4	γ 0.5—1 β, β 1.5 ξ
Aug. 1	10.4	β 0.5 δ, ζ 1 β, $\varkappa$ 0.5—1 β
4	10.2	γ 0.5 β, β 1.5 ξ, β 3 ϑ
7	10.5	β 0.5—1 o, ϑ 0.5 β, ξ 2—2.5 β
Sept. 8	10.2	o 1.5—2 β, ϑ 3.5 β, β 2 ζ, β 0.5 ε
9	10.9	ζ 1—1.5 β, β δ: dunstig und zwischen Wolken
"	11.0	δ 0.5 β—δ β, ζ 1.5 β: ganz klar
20	11.1	γ 1.5 β, β 1—1.5 ξ
21	8.5	o 2 β, β 2.5 ζ, ϑ 4 β
22	10.2	ζ 1 β, β δ, β $\varkappa$
25	8.1	β γ
29	8.6	γ 3 β, β 2 o, ξ 1.5—2 β, β ϑ
30	10.1	γ 2.5 β, β ξ, β 3 o, β 1.5 ϑ
Oct. 2	8.9	γ 0.5—1 β, β 1.5—2 ξ
3	8.3	γ 1 β, β 1.5—2 ξ, β 2.5 ϑ
6	12.3	γ 1 β, β 3 ϑ
7	10.0	γ 0.5 β
8	7.3	γ β—γ 0.5 β
23	7.1	β 2 o, β 0.5—1 ϑ, ξ 1 β
26	6.9	γ 1.5 β, β 1 ξ
Nov. 7	7.7	γ 2.5 β, β ξ, β 1 ϑ, β 2.5—3 o
22	6.1	γ 0.5 β, β 1.5—2 ξ
Dec. 2	6.8	ξ 1—1.5 β, β 1.5—2 o, β ϑ
20	5.9	β 0.5—1 o, ϑ 0.5 β, ξ 1.5—2 β
21	6.3	o 3.5—4 β, ζ 0.5 β, β 1.5 δ, β 0.5 $\varkappa$
22	6.3	o β—o 0.5 β, ϑ 1.5 β, β 3.5—4 ζ
23	6.2	γ 1 β, β 2.5 ϑ
24	7.8	β γ
1849		
Jan. 2	5.6	γ 4 β, ϑ 1 β, β 4 ζ
4	6.1	γ 3.5 β, β ϑ: neblig
8	5.8	γ 1—1.5 β
März 19	13.6	γ β—γ 0.5 β
20	13.5	γ 2 β, β ξ, β 3 o
28	13.0	γ 3 β, ξ 0.5 β, β 3 o
30	13.1	γ 0.5—1 β, β 1.5 ξ
31	11.8	β γ—β 0.5 γ
Apr. 13	12.8	β γ
Oct. 10	10.6	β 1 γ
19	6.9	γ 1.5 β, β 1—1.5 ξ
24	7.3	γ β
1850		
Nov. 22	6.2	γ 1 β, β 1.5 ξ
25	6.9	β 1.5 o, ξ 1.5 β, β 1 ϑ
Dec. 3	6.2	γ 1 β, β 1.5 ξ, β 2.5 ϑ
4	5.9	γ β, β 1.5 ξ: etwas dunstig
6	8.0	γ 2 β
10	6.1	γ β
1851		
März 8	14.5	γ 3 β, β 2 o, ξ 1.5 β, β ϑ
9	13.0	γ 0.5 β
11	13.6	γ 0.5—1 β, β 1.5 ξ
Oct. 8	7.6	β 1 o, ϑ 0.5 β
13	7.5	γ 3 β, β 1—1.5 o, ϑ 1—1.5 β
17	7.8	γ 1 β, β 3 o, β 2 ϑ
18	7.4	γ 2.5 β, β 2 o, β 1—1.5 ϑ
20	9.6	β $\varkappa$, β ζ, β δ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1851		
Oct. 20	10h8	ζ 0.5—1 β, β 0.5—1 δ, β $\varkappa$
21	9.4	β 3.5 o, β 2 ϑ, γ 2—2.5 β
22	6.9	γ 1 β, β 4 o, β 2.5 ϑ
26	8.0	γ+>β, β o, ϑ 1 β
30	9.8	γ 0.5—1 β, β 3 ϑ
31	10.0	γ 2.5 β, β 1—1.5 ϑ
Nov. 4	6.3	γ 1—1.5 β, β 2.5 ϑ, β 4 o
Dec. 12	5.7	γ 1—1.5 β, β 3.5 o, β 3 ϑ
15	5.7	γ 1 β, β 1.5 ϑ, β 3 o
18	5.9	γ 1.5—2 β, β 3 o, β 2.5 ϑ
19	5.9	β 3 ϑ, γ 0.5 β, β 4.5 o
20	5.6	γ β—γ 0.5 β, β 3—3.5 ϑ
21	5.7	γ β
22	6.4	γ 3 β, β 1 ϑ, β 2—2.5 o
23	6.1	β ζ, β 1 δ, β 1 $\varkappa$, o 3.5 β
28	5.9	γ 1.5 β, β 2—2.5 ϑ
1852		
Jan. 5	6.1	ζ 1 β, β 0.5 δ
6	6.4	β 2.5 ζ, ϑ 2—2.5 β
10	5.8	γ 3—3.5 β, β 1—1.5 ϑ
16	5.9	γ 1 β, β 2.5—3 ϑ
20	5.9	γ 2 β, β 3 ϑ
30	15.3	o 2.5—3 β, ϑ 4 β, β 2 ζ, β 3 δ
Febr. 23	13.5	γ 1.5 β, β 4 o, β 2.5—3 ϑ
24	15.4	γ 2 β, β 4 o, β 3 ϑ
März 13	12.6	β 0.5—1 γ
14	12.6	β γ
19	13.8	β 0.5—1 γ
20	14.3	β 0.5 γ
21	11.7	γ 2 β, β 2 ϑ, β 3 o
27	12.6	β γ
Apr. 2	12.9	γ 1.5 β, β 4 o, β 3 ϑ, β 1—1.5 ξ
5	12.5	γ 3.5 β, ξ 2 β, β 1.5 o, ϑ 0.5—1 β
8	11.6	β 0.5 γ
9	12.7	β 0.5 γ
12	13.6	γ 0.5 β, β 1 ξ, β 1.5 ϑ
13	13.6	β γ, β 1.5 ξ
16	13.7	γ 2 β, β ξ—ξ 0.5 β, β 1 ϑ
19	12.6	γ β
20	13.7	β 0.5 γ
21	13.6	β γ
22	11.6	β γ, β 1.5 ξ
24	13.9	γ+>β, β 1 o, ϑ 0.5 β, ξ 1—1.5 β
25	13.5	γ 0.5 β, β 1.5 ξ
26	13.7	β γ
27	12.3	β 0.5 γ
28	11.8	γ 0.5 β
30	13.6	β ζ, β 2 δ, β $\varkappa$: ziehendes Dunstgewölk
"	13.8	β 1 ζ, β 2.5 δ, β 1.5 $\varkappa$: reinerer Himmel
Mai 5	12.1	γ 1.5 β, β 1.5—2 ξ
7	13.7	γ 3 β, ξ 0.5 β, β 1—1.5 ϑ
14	13.1	γ 1 β
17	12.7	γ 0.5 β
30	12.4	β γ
Juni 6	12.5	β γ
9	12.6	γ 1 β
11	13.4	γ β
26	12.4	γ 1 β
Juli 6	12.1	γ 1 β, β 1 ξ
7	12.0	β γ
8	12.1	γ 1.5 β, β 1.5—2 ξ, β 3 ϑ, β 4 o
9	11.7	γ 3 β, ξ 1 β, β 0.5 ϑ, β 3 o
10	10.9	β 0.5 o, ξ 2 β, ϑ 0.5 β
11	11.9	β 3 o, γ 2 β, ξ β—ξ 0.5 β, β 1.5 ϑ
13	11.5	γ 0.5 β, β 2 ξ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1846		
Nov. 19	6ᵘ3	γ 0.5 β
Dec. 1	6.6	γ 1 β, β 2 ξ, β 3.5 ϑ
1847		
Jan. 13	6.1	γ 0.5—1 β
14	5.6	γ 1 β
Apr. 20	12.4	γ 1.5 β, β 1.5 ξ, β 4 o, β 2.5—3 ϑ
25	13.0	o 1.5—2 β, β 3 ζ, ϑ 3 β, β 1—1.5 ε
27	12.2	γ β—γ 0.5 β, β 2.5—3 ξ
Mai 1	13.9	γ 3—3.5 β, ξ β—ξ 0.5 β, β 2—2.5 o, β 0.5 ϑ
7	12.8	ζ 1 β, β δ
8	11.6	β 3 ζ, β 1.5 ε, o 1 β, ϑ 2 β
"	11.9	β 2.5—3 ζ, β 1.5 ε, o 0.5—1 β, ϑ 2 β
9	11.3	γ 2.5 β, β 3 o, β 0.5 ξ, β 1 ϑ
10	8.8	γ 0.5 β
13	11.4	γ 3—3.5 β, ξ 1.5 β, β 1—1.5 o, β 0.5—1 ϑ
17	11.8	γ 0.5 β, β 1.5 ξ, β 3.5 ϑ
"	12.5	β 2.5 ϑ, β 1.5 ξ, γ 0.5—1 β
20	10.4	ε 0.5—1 β, o 3.5 β, β ζ—ζ 0.5 β, β 0.5 δ: vielleicht schon etwas dunstig
"	11.2	β 1 δ, β ζ, ε 1.5 β, o 3.5—4 β
21	9.9	β 3.5—4 ζ, o 1 β, ϑ 2—2.5 β, ξ 3.5—4 β, (ξ ζ) 1—1.5 β
"	11.5	β 0.5—1 o, β 1—1.5 (γ ζ), ϑ 1 β, ξ 2.5 β
22	10.5	γ 1—1.5 β, β 1—1.5 ξ
"	11.7	γ 1 β, β 1.5 ξ
23	10.3	γ 0.5 β, β 2—2.5 ξ
Juni 2	11.1	β ζ, β 1.5 δ, ε 1.5 β
3	10.4	β 3.5 ζ, β 3 ε, β 1 o, ϑ 0.5 β, ξ 2 β
"	10.8	β 1—1.5 o, ϑ 0.5 β, β 3 ε, ξ 1.5 β, γ 3 β
"	11.4	β 1 o, ϑ 0.5 β, ξ 1.5—2 β, γ 4 β
4	11.7	γ 1 β, β 1.5—2 ξ, β 2.5—3 ϑ, β 4 o
5	12.0	γ β, β 2—2.5 ξ
7	10.9	γ 1.5 β, β 0.5—1 ξ, β 2 ϑ, β 3 o
9	10.6	γ 3.5 β, ξ 1 β, β ϑ, β 1.5 o
13	10.4	γ 1.5 β, β 0.5—1 ξ, β 2 ϑ, β 3.5 o
18	10.6	γ 0.5—1 β, β 2 ξ, β 3 ϑ
23	10.3	γ 1.5 β, β 1.5 ξ, β 3 ϑ, β 3.5 o
26	11.4	γ 1 β, β 1.5 ξ, β 3 ϑ, β 4 o
Juli 2	12.3	γ 0.5 β, β 2—2.5 ξ, β 3.5 ϑ
4	11.1	γ 3 β, β 1.5 o, ξ 2 β, β ϑ
5	12.1	γ 1.5 β, β 0.5 ξ, β 1 ϑ, β 3 o
6	12.1	γ β: vielleicht dunstig
9	12.0	β 0.5 γ: ebenso
14	11.5	γ β, β 2.5 ξ
15	11.4	γ 0.5—1 β, β 1.5 ξ
16	10.2	γ 2.5 β, β 0.5 ξ
18	11.0	γ 2—2.5 β, β 0.5 ξ, β 1.5 ϑ, β 3 o
21	11.0	γ β—γ 0.5 β, β 3 ξ
23	12.0	o 0.5 β, ϑ 1—1.5 β, ξ 3 β
24	10.8	o 2 β, β 1.5—2 ζ, β 1 ε, β 3 δ, ϑ 3—3.5 β
Aug. 1	10.9	γ 1 β, β 1.5—2 ξ
2	10.8	γ β, β 2—2.5 ξ
11	9.8	γ 1—1.5 β, β 0.5 ξ, β 2.5—3 o, β 1.5 ϑ
12	11.7	β 0.5 o, ϑ 0.5 β, ξ 1.5 β
17	10.9	β 1—1.5 ξ, γ 1—1.5 β, β 2.5—3 ϑ, β 4 o
Sept. 2	10.6	γ 1.5 β, β 1 ξ, β 2.5 ϑ, β 3 o
Oct. 15	8.5	γ 3 β, ξ 0.5 β, β 1.5—2 o, β 0.5 ϑ
16	7.8	β 1 o, β 0.5 ϑ, ξ 0.5 β, γ 3 β
"	9.8	γ 3—3.5 β, β ϑ, β 1.5 o, ξ 0.5—1 β
26	7.5	γ 1 β, β 2 ξ, β 3 ϑ
Nov. 2	6.2	γ 0.5—1 β, β 2.5 ξ, β 3.5 ϑ
5	7.4	o 1.5 β, ϑ 2 β, β 4 ζ, β 2—2.5 ε, ξ 2—2.5 β
"	7.8	β o—β 0.5 o, ξ 3 β, ϑ 1.5—2 β, β 2 ε, β 4 ζ
10	7.3	γ 2.5 β, β 1.5 o, β 0.5 ϑ, ξ 1 β
Dec. 1	6.8	β o, β ϑ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1847		
Dec. 13	5ᵘ7	ζ 1—1.5 β, δ β—δ 0.5 β
14	6.7	γ 4 β, ϑ 0.5—1 β
15	6.0	γ 1 β, β 2 ϑ
17	5.9	γ 1 β, β 3 ϑ
18	6.2	γ 1—1.5 β, β 1 ϑ
25	5.9	β 1.5 ζ, β 2.5 δ, ε 0.5 β, ϑ 1.5 β
"	7.0	β 2 ζ, β ε, ϑ 2.5 β
1848		
Jan. 2	6.0	γ 2.5 β, β 1.5 ϑ
3	5.8	γ 1 β, β 2.5 ϑ
4	6.0	γ 0.5 β, β 4 ϑ
7	5.8	ϑ 2.5 β, β 2 ζ, β 3 δ, β ε
17	5.8	γ 0.5—1 β
März 12	13.8	β 2—2.5 ζ, β 1.5 ε, o 3.5 β: Wolken?
23	12.7	γ 1.5 β, β 4 o, β 2.5 ϑ, β 1 ξ
28	12.7	β γ
30	12.6	γ 0.5—1 β, β 1.5 ξ
31	12.3	γ 2—2.5 β, ξ 0.5—1 β, β ϑ, β 2—2.5 o
Apr. 1	14.5	γ 2.5—3 β, ξ 1 β, β 0.5 ϑ, β 2.5—3 o
3	12.4	γ 1.5 β, β 0.5 ξ, β 1.5 ϑ
"	12.8	γ 1 β, β 0.5 ξ, β 2 ϑ
4	13.3	β γ—γ 0.5 β
5	12.0	γ 1—1.5 β, β 1.5 ξ, β 2.5 ϑ
20	10.7	o 2.5 β, β 1 ζ, β 2.5 δ
"	12.5	β 1 ζ, β 2—2.5 δ, o 3 β
26	12.2	γ 4 β, β 2 o, ξ 2 β, β ϑ
27	11.4	γ 1.5 β, β ξ, β 2 ϑ
30	10.0	γ 1 β, β 1.5 ξ, β 2 ϑ
Mai 2	10.0	β o, β 4 ζ, β 2—2.5 ε, ϑ 2.5—3 β
3	10.4	ζ 1 β, β 1 δ
"	13.1	β 0.5—1 ζ, β 2 δ, β ε
4	11.3	γ 1.5 β, β 0.5 ξ, β 2 ϑ, β 4 o
5	10.7	γ β
6	9.3	β γ—β 0.5 γ, β 2—2.5 ξ
7	11.4	β γ
8	10.9	γ 1.5 β, β 1 ξ, β 2.5 ϑ
9	11.7	γ 4 β, β o, ϑ 1—1.5 β, ξ 2.5 β, β 3 ζ
11	11.3	β γ
15	11.5	o 2 β, β 1 ζ, β 1.5—2 δ: sehr heller Mondschein
16	9.6	β 1 δ: unsicher wegen Wolken
"	10.9	β ζ, β 1 δ
"	12.2	β 0.5 ζ, β 1—1.5 δ
21	10.6	γ 1—1.5 β, β 1.5 ξ: vielleicht dunstig
"	11.4	γ 1 β, β 1.5 ξ
22	10.5	γ 3.5 β, ξ 1.5 β, β ϑ, β 1.5 o
23	10.4	γ 1.5 β, β 0.5—1 ξ, β 1.5—2 ϑ, β 3 o
"	12.5	γ 2 β, ξ 0.5 β, β 1 ϑ, β 2.5 o
25	11.2	β γ—γ 0.5 β
27	11.3	γ 0.5—1 β, β 1 ξ, β 2.5—3 ϑ
28	11.1	o 2.5—3 β, ϑ 4 β, β 1 ζ, β 1.5—2 δ, β ε
29	11.2	o 0.5—1 β, ϑ 2.5 β, β 2 ζ, β 1 ε, β 3 δ, ξ+>β
Juni 3	10.0	γ 1.5 β, β 1 ξ, β 2.5 ϑ
4	11.6	γ 4 β, β 1 o, ξ 1.5 β, β ϑ
6	12.0	β γ—β 0.5 γ
13	11.2	β γ
14	10.3	γ 0.5 β, β 2.5—3 ξ
17	10.5	γ 3 β, β 2.5 o: wurde du[illegible]ölk unterbrochen
"	12.8	γ 3.5—4 β, β 2 o, β [illegible]
21	10.9	γ 1 β, [illegible]—1.5 ξ, β
22	11.3	γ 2·[illegible] 3 o, [illegible]
27	12.7	γ [illegible] 5 ξ
Juli 1	12.1	γ [illegible] 2

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1848		
Juli 6	10ᵘ3	β 1 ζ, β 1.5—2 δ, o 3 β
"	13.2	o 3 β, β 0.5—1 ζ, β 2 δ
13	11.9	β 1—1.5 o, β ϑ, ξ 1—1.5 β
16	13.1	γ 1 β, β 2 ξ, β 3 ϑ, β 4 o
23	10.6	γ 1.5 β, β 1 ξ, β 3 ϑ, β 4 o
26	10.2	β 1—1.5 o, ξ 2 β, β ϑ, γ 2.5 β
27	10.4	γ 1 β, β 1 ξ, β 2 ϑ
29	10.4	γ 0.5—1 β, β 1.5 ξ
Aug. 1	10.4	β 0.5 δ, ζ 1 β, $\varkappa$ 0.5—1 β
4	10.2	γ 0.5 β, β 1.5 ξ, β 3 ϑ
7	10.5	β 0.5—1 o, ϑ 0.5 β, ξ 2—2.5 β
Sept. 8	10.2	o 1.5—2 β, ϑ 3.5 β, β 2 ζ, β 0.5 ε
9	10.9	ζ 1—1.5 β, β δ: dunstig und zwischen Wolken
"	11.0	δ 0.5 β—δ β, ζ 1.5 β: ganz klar
20	11.1	γ 1.5 β, β 1—1.5 ξ
21	8.5	o 2 β, β 2.5 ζ, ϑ 4 β
22	10.2	ζ 1 β, β δ, β $\varkappa$
25	8.1	β γ
29	8.6	γ 3 β, β 2 o, ξ 1.5—2 β, β ϑ
30	10.1	γ 2.5 β, β ξ, β 3 o, β 1.5 ϑ
Oct. 2	8.9	γ 0.5—1 β, β 1.5—2 ξ
3	8.3	γ 1 β, β 1.5—2 ξ, β 2.5 ϑ
6	12.3	γ 1 β, β 3 ϑ
7	10.0	γ 0.5 β
8	7.3	γ β—γ 0.5 β
23	7.1	β 2 o, β 0.5—1 ϑ, ξ 1 β
26	6.9	γ 1.5 β, β 1 ξ
Nov. 7	7.7	γ 2.5 β, β ξ, β 1 ϑ, β 2.5—3 o
22	6.1	γ 0.5 β, β 1.5—2 ξ
Dec. 2	6.8	ξ 1—1.5 β, β 1.5—2 o, β ϑ
20	5.9	β 0.5—1 o, ϑ 0.5 β, ξ 1.5—2 β
21	6.3	o 3.5—4 β, ζ 0.5 β, β 1.5 δ, β 0.5 $\varkappa$
22	6.3	o β—o 0.5 β, ϑ 1.5 β, β 3.5—4 ζ
23	6.2	γ 1 β, β 2.5 ϑ
24	7.8	β γ
1849		
Jan. 2	5.6	γ 4 β, ϑ 1 β, β 4 ζ
4	6.1	γ 3.5 β, β ϑ: neblig
8	5.8	γ 1—1.5 β
März 19	13.6	γ β—γ 0.5 β
20	13.5	γ 2 β, β ξ, β 3 o
28	13.0	γ 3 β, ξ 0.5 β, β 3 o
30	13.1	γ 0.5—1 β, β 1.5 ξ
31	11.8	β γ—β 0.5 γ
Apr. 13	12.8	β γ
Oct. 10	10.6	β 1 γ
19	6.9	γ 1.5 β, β 1—1.5 ξ
24	7.3	γ β
1850		
Nov. 22	6.2	γ 1 β, β 1.5 ξ
25	6.9	β 1.5 o, ξ 1.5 β, β 1 ϑ
Dec. 3	6.2	γ 1 β, β 1.5 ξ, β 2.5 ϑ
4	5.9	γ β, β 1.5 ξ: etwas dunstig
6	8.0	γ 2 β
10	6.1	γ β
1851		
März 8	14.5	γ 3 β, β 2 o, ξ 1.5 β, β ϑ
9	13.0	γ 0.5 β
11	13.6	γ 0.5—1 β, β 1.5 ξ
Oct. 8	7.6	β 1 o, ϑ 0.5 β
13	7.5	γ 3 β, β 1—1.5 o, ϑ 1—1.5 β
17	7.8	γ 1 β, β 3 o, β 2 ϑ
18	7.4	γ 2.5 β, β 2 o, β 1—1.5 ϑ
20	9.6	β $\varkappa$, β ζ, β δ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1851		
Oct. 20	10ᵘ8	ζ 0.5—1 β, β 0.5—1 δ, β $\varkappa$
21	9.4	β 3.5 o, β 2 ϑ, γ 2—2.5 β
22	6.9	γ 1 β, β 4 o, β 2.5 ϑ
26	8.0	γ+>β, β o, ϑ 1 β
30	9.8	γ 0.5—1 β, β 3 ϑ
31	10.0	γ 2.5 β, β 1—1.5 ϑ
Nov. 4	6.3	γ 1—1.5 β, β 2.5 ϑ, β 4 o
Dec. 12	5.7	γ 1—1.5 β, β 3.5 o, β 3 ϑ
15	5.7	γ 1 β, β 1.5 ϑ, β 3 o
18	5.9	γ 1.5—2 β, β 3 o, β 2.5 ϑ
19	5.9	β 3 ϑ, γ 0.5 β, β 4.5 o
20	5.6	γ β--γ 0.5 β, β 3—3.5 ϑ
21	5.7	γ β
22	6.4	γ 3 β, β 1 ϑ, β 2—2.5 o
23	6.1	β ζ, β 1 δ, β 1 $\varkappa$, o 3.5 β
28	5.9	γ 1.5 β, β 2—2.5 ϑ
1852		
Jan. 5	6.1	ζ 1 β, β 0.5 δ
6	6.4	β 2.5 ζ, ϑ 2—2.5 β
10	5.8	γ 3—3.5 β, β 1—1.5 ϑ
16	5.9	γ 1 β, β 2.5—3 ϑ
20	5.9	γ 2 β, β 3 ϑ
30	15.3	o 2.5—3 β, ϑ 4 β, β 2 ζ, β 3 δ
Febr. 23	13.5	γ 1.5 β, β 4 o, β 2.5—3 ϑ
24	15.4	γ 2 β, β 4 o, β 3 ϑ
März 13	12.6	β 0.5—1 γ
14	12.6	β γ
19	13.8	β 0.5—1 γ
20	14.3	β 0.5 γ
21	11.7	γ 2 β, β 2 ϑ, β 3 o
27	12.6	β γ
Apr. 2	12.9	γ 1.5 β, β 4 o, β 3 ϑ, β 1—1.5 ξ
5	12.5	γ 3.5 β, ξ 2 β, β 1.5 o, ϑ 0.5—1 β
8	11.6	β 0.5 γ
9	12.7	β 0.5 γ
12	13.6	γ 0.5 β, β 1 ξ, β 1.5 ϑ
13	13.6	β γ, β 1.5 ξ
16	13.7	γ 2 β, β ξ—ξ 0.5 β, β 1 ϑ
19	12.6	γ β
20	13.7	β 0.5 γ
21	13.6	β γ
22	11.6	β γ, β 1.5 ξ
24	13.9	γ+>β, β 1 o, ϑ 0.5 β, ξ 1—1.5 β
25	13.5	γ 0.5 β, β 1.5 ξ
26	13.7	β γ
27	12.3	β 0.5 γ
28	11.8	γ 0.5 β
30	13.6	β ζ, β 2 δ, β $\varkappa$: ziehendes Dunstgewölk
"	13.8	β 1 ζ, β 2.5 δ, β 1.5 $\varkappa$: reinerer Himmel
Mai 5	12.1	γ 1.5 β, β 1.5—2 ξ
7	13.7	γ 3 β, ξ 0.5 β, β 1—1.5 ϑ
14	13.1	γ 1 β
17	12.7	γ 0.5 β
30	12.4	β γ
Juni 6	12.5	β γ
9	12.6	γ 1 β
11	13.4	γ β
26	12.4	γ 1 β
Juli 6	12.1	γ 1 β, β 1 ξ
7	12.0	β γ
8	12.1	γ 1.5 β, β 1.5—2 ξ, β 3 ϑ, β 4 o
9	11.7	γ 3 β, ξ 1 β, β 0.5 ϑ, β 3 o
10	10.9	β 0.5 o, ξ 2 β, ϑ 0.5 β
11	11.9	β 3 o, γ 2 β, ξ β—ξ 0.5 β, β 1.5 ϑ
13	11.5	γ 0.5 β, β 2 ξ

Zeit.	Helligkeit.
11h0	γ 2 β, β 0.5 ξ
12.0	γ β
12.2	ζ 1 β, β 0.5—1 δ, β $\varkappa$
12.4	ζ 1 β, β δ—β 0.5 δ, β $\varkappa$
12.3	β γ—β 0.5 γ, β 2.5 ξ
10.8	γ 1.5 β, β 1 ξ
11.8	γ β—γ 0.5 β, β 2—2.5 ξ
10.7	γ 0.5—1 β, β 2 ξ
9.9	o 2.5 β, β 1—1.5 ζ, β 3 δ, β 2.5 $\varkappa$
11.1	β 2 ζ, β 3 $\varkappa$, β 3.5 δ, o 2.5 β
11.9	ζ 2 β, δ 0.5—1 β, $\varkappa$ 1 β
11.0	γ 0.5—1 β, β 1.5 ξ
11.0	β γ—β 0.5 γ
12.2	β γ
10.2	γ 2 β, ξ 0.5 β, β 3 o, β 1.5—2 ϑ
10.2	γ 0.5 β
10.2	β 1.5 o, ξ 1.5 β, β ϑ—β 0.5 ϑ, γ 3 β
10.3	γ 3—3.5 β, ξ 1.5 β, β 2—2.5 o, β 0.5 ϑ
13.0	γ 1 β
10.0	β ζ, β 1 $\varkappa$, o 2.5 β: dunstig
13.3	β ζ, β 0.5 $\varkappa$, o 3.5—4 β
10.8	γ 1—1.5 β: zwischen Wolken
12.8	γ 1 β
10.0	β ζ—β 0.5 ζ, $\varkappa$ 0.5 ζ, δ 0.5 ζ: noch sehr hell
12.7	β $\varkappa$, ζ 1 β, δ 0.5—1 β
10.1	β o, ϑ 1.5—2 β, β 3—3.5 ζ: noch sehr hell
12.9	o 1 β, β 3 ζ, ϑ 2.5—3 β
9.6	γ 0.5—1 β, β 1.5—2 ξ
11.5	γ 0.5 β
11.5	γ 1.5 β, β 0.5 ξ, β 2 ϑ
11.4	ϑ 1 β, β 1 o, β 4 ζ
11.4	β 0.5 o, ϑ 0.5—1 β
11.1	β γ
11.4	γ 0.5 β, β 2 ξ
11.1	o 3.5 β, β 2 δ, β 0.5 ζ, β 1 $\varkappa$
11.0	β ϑ, ξ 1.5—2 β, β 1 o, γ 3—3.5 β
10.9	γ 0.5 β, β 2.5—3 ξ
10.9	γ 1 β, β 1.5 ξ
9.3	β 0.5 ξ, β 1.5—2 ϑ, γ 2 β, β 3 o
9.4	β ϑ, ξ 2 β, β 1 o
9.6	γ 1 β, β 1.5—2 ξ, β 3 ϑ
10.0	β 2.5 ξ, γ β
10.6	β 1.5 o, ξ 1.5 β, β ϑ
10.3	γ 1.5 β, β 1 ξ, β 2—2.5 ϑ
11.7	γ β
12.4	β γ
11.3	β 2 ζ, β 3.5 δ, β 4 $\varkappa$, o 2.5—3 β
10.2	β 1 ζ, β 1.5—2 δ, β 3 $\varkappa$, o 3 β, ϑ 4 β
10.0	ξ 0.5 β, β 1 ϑ, β 3—3.5 o, γ 2—2.5 β
10.0	γ 2.5 β, β ξ, β 1.5 ϑ, β 2.5—3 o
10.4	β 1—1.5 o, β ϑ, ξ 1—1.5 β
9.8	β 1.5 o, β ϑ—ϑ 0.5 β, ξ 1 β, γ 3.5 β
9.8	γ 0.5—1 β: neblig
9.6	γ 0.5—1 β, β 2—2.5 ξ
10.3	γ 1.5 β, β 1.5 ξ, β 2.5 ϑ
11.1	β γ—β 0.5 γ
9.5	γ β
9.6	β ζ—β 0.5 ζ, β 1 $\varkappa$, β 0.5 δ
8.9	β 2 ζ
10.2	β 2 ζ, β 2.5—3 δ
10.8	o 2.5—3 β, ϑ 4 β, β 2 ζ, β 2.5—3 δ, β 3—3.5 $\varkappa$
7.8	γ 1—1.5 β, β 1—1.5 ξ
8.2	β γ—β 0.5 γ, β 2—2.5 ξ
10.4	γ 1.5—2 β, β 1—1.5 ϑ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1856		
Oct. 8	8h1	γ 1.5—2 β, β 2 ϑ
11	7.6	γ 0.5 β
14	7.4	β 2—2.5 o, β 0.5 ξ, β 1.5 ϑ, γ 2.5 β
15	8.9	γ 0.5 β, β 3—3.5 ϑ
17	7.1	γ 0.5 β, β 2 ξ, β 3 ϑ
19	6.6	β 1—1.5 o, β ϑ, ξ 1.5 β
20	6.3	γ 0.5—1 β, β 3 ϑ, β 1.5 ξ
21	7.0	β γ
22	6.8	β 0.5 γ
24	6.9	γ 2 β, β 0.5 ξ, β 2 ϑ, β 3—3.5 o
25	6.7	β 2 ζ, β 3 $\varkappa$, o 1.5 β
	7.8	β 2 $\varkappa$, β 1—1.5 ζ, o 3—3.5 β, ϑ > β
27	6.8	γ 1 β, β 1.5—2 ξ, β 3 ϑ
28	6.4	β γ
29	7.7	β γ—β 0.5 γ
30	6.5	β γ—β 0.5 γ
31	6.6	γ 0.5 β, β 1.5—2 ξ, β 3 ϑ
Nov. 1	7.4	β ϑ, β 1.5 o, ξ 1—1.5 β, γ 3—3.5 β, β 4 ζ—β+> ζ: neblig
2	7.3	γ 1.5 β, β 2.5 ϑ: neblig
5	7.6	β γ: neblig?
11	7.0	γ β
14	5.9	β 1 ϑ, ξ 1 β, β 2 o
16	9.3	γ 1.5 β, β 2.5 ϑ
17	5.7	γ β—β 0.5 γ
Dec. 2	5.7	γ 1.5—2 β, β 1.5—2 ξ, β 2—2.5 ϑ, β 4 o
4	5.6	β 1.5 ζ, β 3 δ, β 3 $\varkappa$, o 2 β: o tiefer
12	5.8	β γ
15	6.1	γ 2—2.5 β, β 1.5 ϑ
17	6.5	β 3 ζ
1857		
März 3	13.0	β δ, ζ 2 β: noch sehr tief
	13.5	β 0.5—1 δ, ζ 1—1.5 β: besser
15	12.7	γ 1 β
16	12.9	o 3 β, β 0.5 ζ, β 1.5 $\varkappa$, β 2—2.5 δ
17	13.1	o 2 β, β 2.5—3 ζ, β 4 δ, β 4 $\varkappa$, ϑ 2.5—3 β
20	12.7	γ 1 β, β 1.5 ξ: die Sterne flimmern sehr stark
24	13.2	γ 1.5—2 β, β 0.5 ξ
26	12.5	β 2 ξ, γ 0.5—1 β, β 3—3.5 ϑ
29	13.4	ζ 1.5 β, β 1 δ, $\varkappa$ 0.5 β, ζ 2.5 δ
Apr. 12	11.3	o 1 β, β 2.5 ζ: noch tief
	12.7	o 0.5 β, β 3 ζ, ϑ 2 β, ξ 3.5 β: besser
14	12.6	γ β
17	12.3	β 1—1.5 o, β ϑ—β 0.5 ϑ, ξ 1—1.5 β
18	12.7	o 0.5 β, β 4 ζ, ϑ 1—1.5 β
19	12.0	γ 2—2.5 β, β ξ, β 3 o, β 1.5—2 ϑ
30	12.7	β 1 o, ϑ β—ϑ 0.5 β, ξ 1 β: wohl nicht ganz dunstfrei
Mai 1	11.2	β o, ξ 2.5—3 β, ϑ 1—1.5 β, β 4 ζ—β+> ζ
3	12.7	γ 0.5—1 β, β 1.5—2 ξ
4	11.0	β 0.5 γ
6	11.7	o 0.5—1 β, β 3.5 ζ, β 4 $\varkappa$—β+> $\varkappa$
	12.3	ϑ 3 β, β 3.5 ζ, o 1 β
7	12.7	ζ 1—1.5 β, β $\varkappa$, β δ—β 0.5 δ
8	10.8	β 1 o, ϑ 0.5 β, ξ 1.5—2 β
	11.9	β 0.5—1 o, ϑ 1 β, ξ 2 β
14	10.9	γ 3 β, β 2 o, ξ 1.5 β, β ϑ
15	10.2	γ 0.5—1 β, β 1.5—2 ξ
18	11.4	β γ, β 2.5 ξ
19	11.9	o 0.5—1 β, β 3 $\varkappa$, β 2.5 ζ
	13.6	o 2 β, β 1.5—2 ζ, β 2.5—3 $\varkappa$
20	11.8	ζ 1 β, β 1 δ, β 0.5 $\varkappa$
21	10.0	β 0.5—1 o, ϑ 0.5 β, ξ 1.5 β
23	10.4	β γ—γ 0.5 β

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1854		
Apr. 18	11ʰ7	γ 1 β, β 1 ξ, β 0.5 (γ ξ)
19	13.4	γ 0.5 β, β 1.5 ξ
23	12.7	β 1 ζ, β 2 δ, o 3.5 β, β $\varkappa$
„	13.2	β 1.5 ζ, β 2—2.5 δ, β 1.5 $\varkappa$, o 4 β—o+>β
24	11.8	γ 4 β, β 1.5 o, ϑ β—ϑ 0.5 β
„	13.9	γ 3.5 β, β ϑ, β 1.5 o
Mai 12	11.6	γ 3.5—4 β, β 1.5 o, ϑ 1 β, ξ 2 β
19	11.8	β 1—1.5 ζ, β 2.5 δ, o 2 β, ϑ 3.5 β
20	13.8	β ϑ, β 1.5—2 o, ξ 1.5 β
21	12.0	β γ
22	13.6	β 0.5 γ
26	11.4	γ 2.5 β, ξ 1.5 β, β ϑ
28	10.9	β γ—β 0.5 γ, β 3—3.5 ξ
30	11.2	β γ
31	11.2	o 3 β, β 2 ζ, β 3 δ, β 3 $\varkappa$
Juni 1	11.3	β 2 δ, β 1 ζ, β 2 $\varkappa$, o 3 β, ϑ 4 β
4	12.4	β γ—γ 0.5 β
6	12.0	ξ 1 β, β 1 ϑ
21	10.9	γ 0.5—1 β, β 1 ξ
Juli 3	12.8	ξ 2.5—3 β, β o—β 0.5 o
5	13.5	γ 1 β
19	11.3	β 0.5 γ
20	12.6	β γ—β 0.5 γ
21	11.3	γ 2 β, β ξ, β 3 o, β 1.5 ϑ
22	11.4	β 1.5 ζ, β 2 δ, β 1.5 $\varkappa$, o 2.5—3 β
23	10.9	o 1.5 β, β 3.5 ζ, β 4 $\varkappa$
24	11.1	γ 0.5 β, β 1—1.5 ξ
25	11.4	β 0.5 γ
29	9.9	γ 3.5 β, β 1.5—2 o, ξ 1.5—2 β, ϑ 1.5—2 β
Aug. 13	9.4	β γ—β 0.5 γ
30	11.6	β δ, β ζ, β 0.5 $\varkappa$: mehrfach wiederholte Beobachtung
Sept. 9	9.8	β γ
10	8.3	β γ
11	8.3	β 1.5—2 o, ξ 0.5 β, β ϑ, γ 2—2.5 β
12	8.0	δ 0.5—1 β, ζ 0.5—1 β, $\varkappa$ 0.5 β
„	9.4	δ 1.5 β, ζ 0.5—1 β, β $\varkappa$, δ 1 ζ
„	10.9	ζ 0.5 β, δ 1 β, β $\varkappa$
20	7.1	γ 0.5—1 β, β 2—2.5 ξ
21	10.9	β γ
22	9.9	β γ
27	9.6	γ 1 β, β 1.5—2 ξ
28	9.4	γ 1 β, β 1 ξ
30	9.2	γ 1 β, β 1 ξ
Oct. 21	7.7	δ 1 β, ζ β—ζ 0.5 β
22	8.9	β 0.5 ϑ, γ 3.5 β, ξ 1 β: ξ bedeutend tiefer
23	10.1	β γ
24	6.6	γ 0.5 β
27	6.5	β o, ϑ 1 β, β 3 ζ, β 2 δ
28	7.4	β 0.5 ϑ, ξ 1.5 β, γ 3 β
30	6.7	γ β
31	7.0	γ 1 β, β 2 ξ
Nov. 2	6.3	o 2 β, β 2.5 ζ, β 1.5 δ, β 2.5 $\varkappa$, ϑ 3—3.5 β
„	9.7	ϑ 4 β, β 1 ζ, β δ, β 0.5—1 $\varkappa$
9	5.8	β 0.5—1 o, ϑ 0.5 β
1855		
März 10	13.0	ξ 0.5 β, β 2.5 o, γ 1—1.5 β
Apr. 16	12.7	β γ—β 0.5 γ
17	12.6	β γ
18	12.7	γ 1—1.5 β, β 1 ξ
19	12.5	o 3—3.5 β, β 1.5 ζ, β 2.5 δ, β 2—2.5 $\varkappa$
20	11.9	o 2—2.5 β, β 3 ζ, β 3.5 $\varkappa$, β 4 δ
21	11.9	γ 0.5 β, β 2 ξ
22	12.1	β 0.5 γ
25	13.2	β 1.5 o, ξ 1.5 β, β ϑ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1855		
Apr. 30	12ʰ5	γ 0.5 β, β 2 ξ
Mai 1	11.6	β 0.5 ξ, γ 1.5—2 β, β 1.5—2 ϑ
2	11.7	β 2 ζ, o 2—2.5 β, δ β—δ 0.5 β, β 2 $\varkappa$
„	12.7	β δ, β 1.5—2 ζ, β 2 $\varkappa$, o 2—2.5 β
8	12.4	β 1 o, ϑ 1 β, ξ 1.5—2 β
23	12.7	γ 1.5—2 β, β 1 ξ
Juni 6	11.8	β γ
7	11.6	β 0.5 γ
9	11.6	γ 3.5 β, β 2—2.5 o, ξ 1 β, β ϑ—ϑ 0.5 β
10	13.1	β 1.5 ζ, β 2.5 δ, β 2 $\varkappa$, o 3 β
12	10.5	γ 0.5 β, β 1.5 ξ
„	12.8	γ 0.5—1 β, β 1.5—2 ξ
28	12.6	γ 0.5—1 β, β 1—1.5 ξ
29	12.6	γ 3 β, ξ 1 β, β 1 o, ϑ 0.5 β
Juli 8	9.8	γ β—γ 0.5 β, β 2 ξ
11	11.4	γ 3 β, β 3 o, β ξ, β 1 ϑ
13	9.9	β o—β 0.5 o, ϑ 0.5—1 β, β+>ζ: nicht sehr sicher
„	11.7	β 1.5—2 o, ξ 1—1.5 β, β 0.5—1 ϑ
15	12.1	β 1 ξ, γ 0.5 β
22	11.0	γ β—γ 0.5 β
25	13.1	β 1 o, ξ 2 β, ϑ 1 β
26	13.1	β ξ—β 0.5 ξ, β 1.5 ϑ, γ 1 β
Aug. 1	10.7	ζ 1.5 β, oder ζ 1—1.5 β, β δ—β 0.5 δ, β $\varkappa$, ζ 1.5 δ, ζ 1.5 $\varkappa$, $\varkappa$ 0.5 δ
2	12.2	β 2.5—3 o, β 1 ϑ, ξ 0.5—1 β, γ 2.5—3 β
5	10.3	β 1—1.5 ξ, γ 0.5—1 β
10	10.0	β 0.5 γ
11	9.7	γ β—β 0.5 γ, β 2 ξ
13	12.0	ζ 1 β, β 0.5—1 $\varkappa$, β 1 δ
18	12.6	ξ β, β 1 ϑ, β 2.5—3 o, γ 1.5 β
20	11.2	o 2.5 β, β 3 ζ, β 3.5—4 $\varkappa$, β 4 δ: etwas dunstig
21	9.1	γ 2 β, β ξ, β 1.5—2 ϑ, β 3.5 o
Sept. 8	11.5	ζ 0.5—1 β, δ 0.5 β, β 0.5 $\varkappa$
10	11.5	β ξ, β 1—1.5 ϑ, β 2.5 o
19	10.7	γ 1—1.5 β, β 1.5 ξ, β 2 ϑ
20	11.7	β 0.5—1 ϑ, γ 2.5—3 β
21	11.0	ζ 0.5 β, β 1 $\varkappa$, δ 0.5—1 β
22	10.0	o 2—2.5 β, ϑ 3.5—4 β, β 2 ζ, β 3 $\varkappa$
23	10.0	β 1.5 ξ, γ 1 β
27	10.0	γ 2.5 β, β 0.5 ξ, β 1.5 ϑ
Oct. 5	11.9	β 3.5—4 ζ, ϑ 2.5—3 β, β 4 $\varkappa$—β+>$\varkappa$
6	9.7	β 3 ϑ, γ 1 β
9	8.2	γ 1 β, β 1 ξ, β 2 ϑ
Dec. 16	5.8	β 2—2.5 ϑ, γ 0.5—1 β
18	5.2	β γ
21	7.6	β 1.5—2 ζ: schon sehr tief und sehr heller Mondschein
22	6.5	γ 3 β, β ϑ
1856		
März 31	12.7	γ 1 β, β 1.5 ξ
Apr. 2	12.7	o 3 β, β 2.5 δ, β 2 ζ, β 2.5 $\varkappa$
3	12.2	γ 1.5 β, β 0.5—1 ξ
5	11.7	β 0.5 γ
„ 7	13.2	β 3.5 o, β 1 ξ, γ 1.5 β
16	12.7	β 3.5 ε, β 1.5 o, β 0.5—1 ϑ, ξ 0.5 β
17	11.4	γ 0.5—1 β, β 1.5—2 ξ
19	12.6	γ 1 β, β 1.5 ξ
20	11.4	γ 1.5—2 β, β 0.5 ξ
22	12.7	β 1—1.5 ξ, γ 1.5—2 β
23	12.7	β γ
24	13.2	β γ
25	12.7	β γ, β 1.5 ξ
Mai 2	12.8	γ β—γ 0.5 β, β 1.5—2 ξ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1856		
Mai 3	11u0	γ 2 β, β 0.5 ξ
6	12.0	γ β
11	11.2	ζ 1 β, β 0.5—1 δ, β ϰ
"	12.4	ζ 1 β, β δ—β 0.5 δ, β ϰ
14	12.3	β γ—β 0.5 γ, β 2.5 ξ
15	10.8	γ 1.5 β, β 1 ξ
20	11.8	γ β—γ 0.5 β, β 2—2.5 ξ
21	10.7	γ 0.5—1 β, β 2 ξ
23	9.9	ο 2.5 β, β 1—1.5 ζ, β 3 δ, β 2.5 ϰ
"	11.1	β 2 ζ, β 3 ϰ, β 3.5 δ, ο 2.5 β
24	11.9	ζ 2 β, δ 0.5—1 β, ϰ 1 β
Juni 1	11.0	γ 0.5—1 β, β 1.5 ξ
2	11.0	β γ—β 0.5 γ
3	12.2	β γ
7	10.2	γ 2 β, ξ 0.5 β, β 3 ο, β 1.5—2 ϑ
9	10.2	γ 0.5 β
11	10.2	β 1.5 ο, ξ 1.5 β, β ϑ—β 0.5 ϑ, γ 3 β
12	10.3	γ 3—3.5 β, ξ 1.5 β, β 2—2.5 ο, β 0.5 ϑ
16	13.0	γ 1 β
18	10.0	β ζ, β 1 ϰ, ο 2.5 β: dunstig
"	13.3	β ζ, β 0.5 ϰ, ο 3.5—4 β
23	10.8	γ 1—1.5 β: zwischen Wolken
27	12.8	γ 1 β
Juli 1	10.0	β ζ—β 0.5 ζ, ϰ 0.5 ζ, δ 0.5 ζ: noch sehr hell
"	12.7	β ϰ, ζ 1 β, δ 0.5—1 β
2	10.1	β ο, ϑ 1.5—2 β, β 3—3.5 ζ: noch sehr hell
"	12.9	ο 1 β, β 3 ζ, ϑ 2.5—3 β
4	9.6	γ 0.5—1 β, β 1.5—2 ξ
31	11.5	γ 0.5 β
Aug. 1	11.5	γ 1.5 β, β 0.5 ξ, β 2 ϑ
2	11.4	ϑ 1 β, β 1 ο, β 4 ζ
3	11.4	β 0.5 ο, ϑ 0.5—1 β
5	11.1	β γ
7	11.4	γ 0.5 β, β 2 ξ
9	11.1	ο 3.5 β, β 2 δ, β 0.5 ζ, β 1 ϰ
10	11.0	β ϑ, ξ 1.5—2 β, β 1 ο, γ 3—3.5 β
12	10.9	γ 0.5 β, β 2.5—3 ξ
13	10.9	γ 1 β, β 1.5 ξ
14	9.3	β 0.5 ξ, β 1.5—2 ϑ, γ 2 β, β 3 ο
15	9.4	β ϑ, ξ 2 β, β 1 ο
24	9.6	γ 1 β, β 1.5—2 ξ, β 3 ϑ
25	10.0	β 2.5 ξ, γ β
29	10.6	β 1.5 ο, ξ 1.5 β, β ϑ
30	10.3	γ 1.5 β, β 1 ξ, β 2—2.5 ϑ
31	11.7	γ β
Sept. 2	12.4	β γ
3	11.3	β 2 ζ, β 3.5 δ, β 4 ϰ, ο 2.5—3 β
4	10.2	β 1 ζ, β 1.5—2 δ, β 3 ϰ, ο 3 β, ϑ 4 β
5	10.0	ξ 0.5 β, β 1 ϑ, β 3—3.5 ο, γ 2—2.5 β
9	10.0	γ 2.5 β, β ξ, β 1.5 ϑ, β 2.5—3 ο
10	10.4	β 1—1.5 ο, β ϑ, ξ 1—1.5 β
11	9.8	β 1.5 ο, β ϑ—ϑ 0.5 β, ξ 1 β, γ 3.5 β
12	9.8	γ 0.5—1 β: neblig
14	9.6	γ 0.5—1 β, β 2—2.5 ξ
19	10.3	γ 1.5 β, β 1.5 ξ, β 2.5 ϑ
20	11.1	β γ—β 0.5 γ
26	9.5	γ β
29	9.6	β ζ—β 0.5 ζ, β 1 ϰ, β 0.5 δ
30	8.9	β 2 ζ
"	10.2	β 2 ζ, β 2.5—3 δ
"	10.8	ο 2.5—3 β, ϑ 4 β, β 2 ζ, β 2.5—3 δ, β 3—3.5 ϰ
Oct. 1	7.8	γ 1—1.5 β, β 1—1.5 ξ
4	8.2	β γ—β 0.5 γ, β 2—2.5 ξ
5	10.4	γ 1.5—2 β, β 1—1.5 ϑ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1856		
Oct. 8	8u1	γ 1.5—2 β, β 2 ϑ
11	7.6	γ 0.5 β
14	7.4	β 2—2.5 ο, β 0.5 ξ, β 1.5 ϑ, γ 2.5 β
15	8.9	γ 0.5 β, β 3—3.5 ϑ
17	7.1	γ 0.5 β, β 2 ξ, β 3 ϑ
19	6.6	β 1—1.5 ο, β ϑ, ξ 1.5 β
20	6.3	γ 0.5—1 β, β 3 ϑ, β 1.5 ξ
21	7.0	β γ
22	6.8	β 0.5 γ
24	6.9	γ 2 β, β 0.5 ξ, β 2 ϑ, β 3—3.5 ο
25	6.7	β 2 ζ, β 3 ϰ, ο 1.5 β
"	7.8	β 2 ϰ, β 1—1.5 ζ, ο 3—3.5 β, ϑ>β
27	6.8	γ 1 β, β 1.5—2 ξ, β 3 ϑ
28	6.4	β γ
29	7.7	β γ—β 0.5 γ
30	6.5	β γ—β 0.5 γ
31	6.6	γ 0.5 β, β 1.5—2 ξ, β 3 ϑ
Nov. 1	7.4	β ϑ, β 1.5 ο, ξ 1—1.5 β, γ 3—3.5 β, β 4 ζ—β+>ζ: neblig
2	7.3	γ 1.5 β, β 2.5 ϑ: neblig
5	7.6	β γ: neblig?
11	7.0	γ β
14	5.9	β 1 ϑ, ξ 1 β, β 2 ο
16	9.3	γ 1.5 β, β 2.5 ϑ
17	5.7	γ β—β 0.5 γ
Dec. 2	5.7	γ 1.5—2 β, β 1.5—2 ξ, β 2—2.5 ϑ, β 4 ο
4	5.6	β 1.5 ζ, β 3 δ, β 3 ϰ, ο 2 β: ο tiefer
12	5.8	β γ
15	6.1	γ 2—2.5 β, β 1.5 ϑ
17	6.5	β 3 ζ
1857		
März 3	13.0	β δ, ζ 2 β: noch sehr tief
"	13.5	β 0.5—1 δ, ζ 1—1.5 β: besser
15	12.7	γ 1 β
16	12.9	ο 3 β, β 0.5 ζ, β 1.5 ϰ, β 2—2.5 δ
17	13.1	ο 2 β, β 2.5—3 ζ, β 4 δ, β 4 ϰ, ϑ 2.5—3 β
20	12.7	γ 1 β, β 1.5 ξ: die Sterne flimmern sehr stark
24	13.2	γ 1.5—2 β, β 0.5 ξ
26	12.5	β 2 ξ, γ 0.5—1 β, β 3—3.5 ϑ
29	13.4	ζ 1.5 β, β 1 δ, ϰ 0.5 β, ζ 2.5 δ
Apr. 12	11.3	ο 1 β, β 2.5 ζ: noch tief
"	12.7	ο 0.5 β, β 3 ζ, ϑ 2 β, ξ 3.5 β: besser
14	12.6	γ β
17	12.3	β 1—1.5 ο, β ϑ—β 0.5 ϑ, ξ 1—1.5 β
18	12.7	ο 0.5 β, β 4 ζ, ϑ 1—1.5 β
19	12.0	γ 2—2.5 β, β ξ, β 3 ο, β 1.5—2 ϑ
30	12.7	β 1 ο, ϑ β—ϑ 0.5 β, ξ 1 β: wohl nicht ganz dunstfrei
Mai 1	11.2	β ο, ξ 2.5—3 β, ϑ 1—1.5 β, β 4 ζ—β+>ζ
3	12.7	γ 0.5—1 β, β 1.5—2 ξ
4	11.0	β 0.5 γ
6	11.7	ο 0.5—1 β, β 3.5 ζ, β 4 ϰ—β+>ϰ
"	12.3	ϑ 3 β, β 3.5 ζ, ο 1 β
7	12.7	ζ 1—1.5 β, β ϰ, β δ—β 0.5 δ
8	10.8	β 1 ο, ϑ 0.5 β, ξ 1.5—2 β
"	11.9	β 0.5—1 ο, ϑ 1 β, ξ 2 β
14	10.9	γ 3 β, β 2 ο, ξ 1.5 β, β ϑ
15	10.2	γ 0.5—1 β, β 1.5—2 ξ
18	11.4	β γ, β 2.5 ξ
19	11.9	ο 0.5—1 β, β 3 ϰ, β 2.5 ζ
"	13.6	ο 2 β, β 1.5—2 ζ, β 2.5—3 ϰ
20	11.8	ζ 1 β, β 1 δ, β 0.5 ϰ
21	10.0	β 0.5—1 ο, ϑ 0.5 β, ξ 1.5 β
23	10.4	β γ—γ 0.5 β

Datum. 1857	Zeit.	Helligkeit.
Mai 25	12ᵘ6	$\beta\ \gamma$: dunstig?
29	10.2	$\gamma\ \beta$, β 2.5 ξ
31	10.8	γ 0.5—1 β, β 1.5 ξ
Juni 5	10.3	γ 1 β, β 2 ξ, β 3 ϑ
6	10.3	γ 0.5—1 β, β 1.5 ξ
11	10.5	$\beta\ \gamma$
12	9.9	$\beta\ \gamma$
13	9.9	γ 1.5 β, β 0.5—1 ξ, β 1 ϑ
15	10.2	β 1 ζ, β 2—2.5 δ, β 2 $\varkappa$, o 2.5—3 β, ϑ 4—5 β
17	9.9	$\gamma\ \beta$—γ 0.5 β
19	10.1	$\beta\ \gamma$—β 0.5 γ
23	9.9	γ 1—1.5 β, β 1—1.5 ξ, β 2.5—3 ϑ: dunstig?
„	11.1	$\gamma\ \beta$—γ 0.5 β
24	11.0	$\beta\ \gamma$—β 0.5 γ
25	11.6	$\beta\ \gamma$—β 0.5 γ
26	10.0	γ 1.5 β, β 0.5—1 ξ
28	9.9	β 1—1.5 ζ, o 3—3.5 β, β 2 $\varkappa$, β 2.5 δ
„	11.3	β 1—1.5 ζ: sehr unbequem
Juli 12	11.3	β 3.5 o, β 0.5—1 ξ, γ 2 β
13	11.5	$\beta\ \gamma$—γ 0.5 β
17	10.7	β 1 o, ξ 1 5—2 β, ϑ 0.5—1 β
19	10.1	$\beta\ \gamma$
22	12.4	γ 2 β, β ξ, β 1—1.5 ϑ, β 2.5 o
23	11.2	ζ 1 β, β 0.5 δ, $\beta\ \varkappa$—β 0.5 $\varkappa$
„	12.7	β 1 δ, $\beta\ \zeta$, β 0.5 $\varkappa$: vielleicht etwas dunstig
24	11.1	β 1 ζ, o 2.5 β, β 3 δ, β 2.5—3 $\varkappa$
„	12.6	β 1.5 ζ, β 3 δ, β 3 $\varkappa$, o 1.5 β, ϑ 2.5—3 β
26	10.6	β 0.5 γ
27	10.7	$\beta\ \gamma$—β 0.5 γ
28	11.8	γ 0.5 β, β 2 ξ
29	10.4	γ 1 β, β 1—1.5 ξ
„	12.7	γ 1.5—2 β, β ξ, ξ 2 ϑ
Aug. 2	12.3	$\beta\ \gamma$
3	12.0	β 0 5 γ
7	11.8	γ 1.5 β, β 1 ξ
8	10.2	$\beta\ \gamma$
12	12.2	β 1 o, β ϑ, ξ 3 β: nicht recht sicher
16	9.6	$\beta\ \gamma$—β 0.5 γ, β 2—2.5 ξ, β 3.5 ϑ
17	12.0	γ 2.5 β, β ξ—β 0.5 ξ, β 1 ϑ, β 2.5 o
20	11.7	$\gamma\ \beta$—γ 0.5 β
21	11.4	β 0.5 γ
22	10.3	$\beta\ \gamma$
24	12.4	ξ 1 β, β ϑ, β 1.5—2 o, γ 2.5—3 β
25	9.2	β 1 o, β ϑ—β 0 5 ϑ, ξ 1 β
„	13.4	β ϑ—ϑ 0.5 β, β 1.5 o, ξ 1 β
30	8.8	γ 3 β, β ξ—ξ 0.5 β, β 0.5—1 ϑ, β 2—2.5 o
Sept. 4	11.3	$\beta\ \gamma$
11	11.2	$\beta\ \gamma$—β 0.5 γ
12	11.9	γ 3.5 β, β 0.5 ϑ
15	11.6	$\gamma\ \beta$—γ 0.5 β
16	10.8	$\beta\ \gamma$
17	11.9	$\beta\ \gamma$
26	7.7	β 2 δ, β 0.5 ζ, β 1—1.5 $\varkappa$, o 2 β: etwas dunstig
„	10.6	β 0.5—1 ζ, β 2—2.5 δ, β 2 $\varkappa$, o 2.5 β, $\vartheta + > \beta$
27	7.0	β 2.5 ζ, β 4 δ, ϑ 1.5 β, β o—β 0.5 o: noch sehr hell
„	10.3	β 0.5—1 o, ϑ 0.5 β, ξ 2 β
„	11.8	ϑ 1 β, $\beta + > \zeta$
29	10.7	$\beta\ \gamma$—γ 0.5 β
Oct. 6	10.6	γ 1 β, β 3—3.5 ϑ
7	10.9	β 0.5 γ
11	10.0	γ 0.5—1 β, β 2.5—3 ϑ
14	9.7	γ 1.5 β, β 2—2.5 ϑ, β 1 ξ
Oct. 15	9ᵘ9	ϑ 1—1.5 β: neblig
17	9.9	$\beta\ \gamma$
19	11.7	$\beta\ \gamma$
20	9.4	γ 0.5—1 β, β 2.5 ϑ
22	10.9	$\beta\ \zeta$—β 0.5 ζ, β 1.5 $\varkappa$, $\beta\ \delta$
23	9.8	γ 4 β—$\gamma + > \beta$, $\beta + > \zeta$, ϑ 0.5 β, δ 1—1.5 ζ: es scheint nicht ganz klar zu sein, aber sehr viele Vergleichungen
„	11.0	$\beta\ \vartheta$, γ 4 β: ganz klar, aber sehr tief
25	10.2	$\beta\ \gamma$: etwas dunstig
29	7.8	β 0.5—1 ξ, γ 1 β: sehr heller Mondschein
Nov. 4	6.3	$\beta\ \zeta$—β 0.5 ζ, β 1 $\varkappa$, $\beta\ \delta$
5	9.3	β 4 ζ, β ϑ, γ 4 β: nicht sehr sicher
10	7.2	γ 4 β, β 1—1.5 o, ξ 2 β, β ϑ—β 0.5 ϑ
11	7.2	β 2 o, β 1 ϑ, β ξ, γ 2—2.5 β
14	6.8	$\beta\ \gamma$—β 0.5 γ
15	6.7	γ 1 β, β 1—1.5 ξ, β 2.5 ϑ
16	6.8	β o, ϑ 1—1.5 β
17	10.3	ζ 1 β, $\beta\ \delta$—δ 0.5 β, $\beta\ \varkappa$—$\varkappa$ 0.5 β: schon sehr tief
18	8.4	β 3 o, β ξ, β 1—1.5 ϑ, γ 2.5—3 β: o u. ξ viel tiefer
19	6.4	$\beta\ \gamma$
20	6.5	$\beta\ \gamma$
30	5.8	ζ 1 β, β 0.5—1 δ, β 0.5 $\varkappa$
Dec. 1	5.8	γ 2 β, β ξ, β 2.5—3 o, β 1—1.5 ϑ
2	5.6	$\beta\ \gamma$
4	5.9	γ 0.5—1 β, β 1.5—2 ξ
6	5.6	β 0.5—1 ϑ, ξ 0.5—1 β, β 2 o, γ 3—3.5 β
7	6.1	β 2.5 o, β 0.5 ξ, β 1 ϑ, γ 2 β
8	7.0	γ 1 β, β 2.5 ϑ
18	5.5	γ 3 β, β 0.5 ϑ, ξ 0.5 β, β 2.5—3 o: ξ u. o viel tiefer
„	7.2	γ 3.5 β, β ϑ
20	5.9	γ 3.5 β, β 1—1.5 ϑ, β ξ, β 2.5 o: ξ u. o viel tiefer
31	5.7	γ 3 β, β 1 ϑ, ξ 0.5—1 β
1858		
Jan. 4	5.4	γ 0.5 β, β 3 ϑ
5	5.5	$\beta\ \gamma$
7	5.8	ζ 0.5—1 β, β 0.5—1 δ, β 1 $\varkappa$
„	6.0	ζ 0.5 β, β 1 δ, β 1 $\varkappa$
10	5.5	γ 1 β
16	5.8	γ 1.5 β: schon sehr tief
März 12	12.3	β 1 ζ: sehr tief
18	12.8	$\beta\ \gamma$: noch tief
23	11.9	γ 0.5 β, β 2 ξ
25	13.2	β 2.5 ζ, β 4 δ, o 2 β, ϑ 3.5 β
Apr. 13	13.1	γ 1.5 β, β ξ, β 2 o, β 1 ϑ
14	13.3	γ 3 β, ξ 1.5 β, β 1—1 5 o, ϑ 0.5 β
18	10.7	γ 0.5—1 β
20	10.7	o 2.5—3 β, β 1.5—2 ζ, β 2 δ, β 3 $\varkappa$
„	13.4	β 1 ζ, β 2 δ, β 2 $\varkappa$, o 4 β
21	10.6	ζ 0.5 β, β 1—1.5 δ, β 0.5—1 $\varkappa$, o 3 β
„	13.3	β 1.5 ζ, β 3—3.5 δ u. $\varkappa$, o 2.5—3 β
22	10.6	γ 2.5—3 β, β ξ, β 3—3.5 o, β 1—1.5 ϑ
28	12.9	γ 1 β, β 1—1.5 ξ
Mai 6	12.9	β 0.5—1 γ
7	10.8	β 0.5 γ
8	13.1	$\beta\ \gamma$—γ 0.5 β
13	10.1	β 0.5 γ
16	10.0	o 3 β, β 1 ζ, β 2 $\varkappa$
„	12.8	β 0.5—1 ζ, β 2 $\varkappa$, o 3.5 β
17	12.6	o 2 β, ϑ 3.5 β, β 3.5—4 $\varkappa$, β 2.5 ζ
19	10.2	$\beta\ \gamma$—β 0.5 γ

Datum. 1858	Zeit.	Helligkeit.
Mai 20	13ᵘ1	$\beta\ \gamma-\beta$ 0.5 γ
30	11.5	β 1.5 o, $\beta\ \vartheta$, ξ 1.5 β, γ 4 β
Juni 2	12.1	γ 0.5 β, β 1.5 ξ
3	10.1	$\beta\ \gamma-\beta$ 0.5 γ, β 2.5—3 ξ
4	11.2	$\beta\ \gamma$
5	10.1	β o, ϑ 1—1.5 β, $\beta+>\zeta$
6	9.9	γ 1—1.5 β, β 1—1.5 ξ, β 2.5 ϑ
7	12.3	$\gamma\ \beta$
8	11.3	β 4 ϑ, β 2.5—3 ξ, $\beta\ \gamma-\beta$ 0.5 γ
9	10.8	$\beta\ \gamma$
11	10.8	o 3 β, $\vartheta+>\beta$, β 1 ζ, β 2 δ, β 2 $\varkappa$
12	10.6	β 1 o, ξ 1.5 β, ϑ 0.5—1 β, γ 4 β
14	10.8	$\beta\ \gamma$
16	10.9	$\beta\ \gamma$, β 2.5 ξ
18	10.4	γ 4 β, ξ 1.5—2 β, β 1.5 o, $\beta\ \vartheta$
19	10.9	γ 1 β, β 1.5 ξ
21	11.1	$\gamma\ \beta-\gamma$ 0.5 β: nicht ganz dunstfrei
25	10.2	γ 4 β, β 1.5 o, ξ 1 β, $\beta\ \vartheta$
26	10.6	γ 0.5 β
27	10.5	$\beta\ \gamma-\beta$ 0.5 γ
28	10.2	β 0.5 γ
Juli 1	10.8	γ 4 β, ξ 1—1.5 β, β 1—1.5 o, ϑ 0.5—1 β
2	10.0	γ 1.5 β, β 1—1.5 ξ
4	11.0	$\beta\ \gamma$
8	10.9	$\beta\ \vartheta$, ξ 1.5 β, β 1—1.5 o, γ 3—3.5 β
17	9.9	$\gamma\ \beta$
18	9.9	γ 1—1.5 β
19	12.5	β 1 o, $\vartheta\ \beta-\vartheta$ 0.5 β
20	9.7	$\beta\ \zeta-\beta$ 0.5 ζ, β 1 δ, β 1—1.5 $\varkappa$: bei o Wolkenstreifen
»	12.6	β 0.5—1 ζ, β 2 δ, β 1.5—2 $\varkappa$, o 4 β bis $o+>\beta$
22	9.4	γ 1 β, β 1.5 ξ
31	11.7	β 1.5 ξ, β 2.5 ϑ, γ 1.5 β
Aug. 1	12.3	γ 4 β, β o, ϑ 1 β: vielleicht sehr schwaches Gewölk?
2	12.3	ζ 0.5 β, δ 0.5—1 β, β 0.5—1 $\varkappa$, δ 0.5 ζ, ζ 1 $\varkappa$, δ 1.5—2 $\varkappa$
7	12.2	γ 2 β, $\beta\ \xi$, β 2 ϑ
8	11.8	γ 4 β, β 1 o, $\beta\ \vartheta-\vartheta$ 0.5 β, ξ 1—1.5 β
10	11.9	γ 1 β, β 1.5 ξ
12	11.6	γ 0.5—1 β, β 2 ξ
Sept. 9	10.4	o 3—3.5 β, β 1.5 ζ, β 2.5 δ, β 2.5 $\varkappa$, δ 0.5 $\varkappa$
10	10.1	ζ 1 β, β 0.5 δ, $\beta\ \varkappa$
11	10.1	γ 2.5 β, β 2.5—3 o, β 1—1.5 ϑ, ξ 0.5 β
12	10.2	γ 0.5—1 β, β 2 ξ
13	11.6	$\beta\ \gamma$
Oct. 1	9.2	γ 0.5 β
3	7.4	$\beta\ \gamma-\beta$ 0.5 γ
4	7.2	γ 2.5 β, $\beta\ \xi$, β 2.5 o, β 1.5 ϑ
5	7.8	ζ 1 β, $\beta\ \delta$, β 0.5 $\varkappa$
6	7.1	β 1.5 ζ, o 3—3.5 β, β 3 $\varkappa$
8	7.7	γ 0.5 β, β 2—2.5 ξ
10	6.8	γ 0 5 β
12	6.6	γ 4—5 β, β 0.5 o, ϑ 1 β, ξ 2.5—3 β
15	6.8	$\gamma\ \beta$
16	6.8	γ 1.5 β, β 1.5 ξ, β 3 ϑ
18	9.1	ζ 0.5 β, β 1 $\varkappa$, β 0.5—1 δ
20	6.8	γ 2.5 β, β 0.5 ξ, β 1—1.5 ϑ, β 1.5—2 o
30	7.7	γ 1.5 β, β 1 ξ, β 1.5 ϑ
31	6.9	$\beta\ \zeta$, β 1—1.5 $\varkappa$, β 0.5 δ
»	9.2	ζ 1 β, β 0.5 $\varkappa$, δ 0.5 β
Nov. 3	6.7	γ 1 β, β 1 5—2 ξ
4	5.9	γ 0.5 β
12	6.3	ξ 1 β, β 1.5 o, $\beta\ \vartheta$

Datum. 1858	Zeit.	Helligkeit.
Nov. 13	6ᵘ4	ζ 1.5 β, $\beta\ \varkappa$, δ 0.5 β
14	5.6	β 2 ζ, o 2—2.5 β: etwas dunstig
»	6.0	β 1.5 ζ, o 2.5 β: ganz klar
23	5.7	γ 0.5 β, β 2 ξ
Dec. 4	5.9	β 0.5—1 ξ, β 1.5 ϑ, γ 3 β: die Sterne flimmern stark
18	5.9	$\beta\ \gamma$
1859		
Jan. 5	6.3	ϑ 2 β, β 4 ζ: unsicher
6	5.5	$\gamma\ \beta$
März 5	12.5	$\beta\ \gamma$: noch sehr tief
7	12.3	$\beta\ \gamma$: ebenso
8	13.0	$\beta\ \gamma-\gamma$ 0.5 β
9	12.6	ζ 1—1.5 β, β 1 δ, $\varkappa$ 1—1.5 β: β tiefer als ζ, bedeutend tiefer als $\varkappa$
»	13.0	β 0.5 ζ, β 3—3.5 δ, β 1.5 $\varkappa$: besser
10	12.9	β 1.5 o, ξ 2 β, γ 4 β
27	13.1	β 3 o, β 0.5 ξ, γ 1—1.5 β
Apr. 26	11.9	β 0.5 γ
27	12.4	$\beta\ \gamma$
29	12.1	β 4 ζ, o 0.5 β, ϑ 2 β
Mai 3	11.1	$\beta\ \gamma$
5	12.3	$\beta\ \gamma-\gamma$ 0.5 β
6	11.3	β 1 o, ξ 2 β, ϑ 0.5—1 β
»	12.5	β 0.5 o, ξ 2.5 β, ϑ 1.5 β
7	12.0	γ 2—2.5 β, ξ 0.5 β, β 0.5 ϑ, β 2 o
12	12.1	o 0.5—1 β, ξ 3.5 β, ϑ 2.5—3 β, β 3.5 ζ
»	12.4	β 3—3.5 ζ, ϑ 2.5—3 β, ξ 3.5 β, o 0.5—1 β
13	9.7	β 1.5—2 ζ, o 3.5 β, β 2.5—3 δ, β 2.5—3 $\varkappa$: sehr heller Mondschein, vielleicht etwas dunstig?
»	12.4	β 0.5 ζ, β 1 δ, β 1—1.5 $\varkappa$, o 4 β: sehr gut
14	11.6	γ 2.5 β, β 2.5 o, $\beta\ \xi$, β 1 ϑ
21	11.9	γ 1 β, β 2 ξ
23	11.9	$\beta\ \gamma$
24	11.4	$\beta\ \gamma$
25	10.3	β o, β 4—5 ζ, ϑ 1—1.5 β, ξ 2.5 β: vielleicht etwas dunstig
»	11.3	β 2.5—3 ζ, o 2.5—3 β, ϑ 4 β, β 4 δ, β 4 $\varkappa$ ζ 1—1.5 δ, $\delta\ \varkappa$, ζ 1—1.5 $\varkappa$
»	13.0	β 2 ζ, β 3.5 $\varkappa$, β 3.5 δ, o 2.5 β
26	12.9	ζ 0.5 β, β 1.5 δ, β 0.5—1 $\varkappa$
27	10.2	β 1 o, ξ 1 β, $\beta\ \vartheta$
»	13.2	γ 2—2.5 β, $\beta\ \xi$, β 2.5—3 o
28	11.0	γ 1—1.5 β, β 1—1.5 ξ
30	11.3	$\beta\ \gamma$, β 2—2.5 ξ
31	10.5	γ 1.5—2 β, $\beta\ \xi-\beta$ 0.5 ξ
Juni 1	11.0	β 0.5 o, ξ 2.5 β, ϑ 1.5 β, $\beta+>\zeta$
5	10.4	β 0.5 γ
6	12.8	$\beta\ \xi$, γ 1.5—2 β, β 1—1.5 ϑ, β 3—3.5 o
7	11.1	β 2 ζ, β 3 $\varkappa$, o 1—1.5 β: unsicher wegen Gewölk
8	12.3	ζ 1 β, $\delta\ \beta$, $\varkappa\ \beta-\varkappa$ 0.5 β, ζ 0.5—1 δ, ζ 0.5 $\varkappa$, $\varkappa\ \delta$
»	12.9	$\varkappa$ 0.5 β, ζ 1 β, $\beta\ \delta$
9	12.2	ξ 0.5—1 β, β 2.5 o, $\beta\ \vartheta$: wohl noch etwas Gewölk
»	12.4	β 2.5 o, $\xi\ \beta-\xi$ 0.5 β, β 1 ϑ, γ 3 β: gut
»	12.5	β 2.5—3 o, ξ 0,5 β, β 0.5—1 ϑ, γ 2.5 β: gut
15	10.5	γ 2—2.5 β, β 0.5 ξ, β 3.5 o, β 1 ϑ
16	12.2	γ 0.5 β, β 2.5 ξ
19	10.6	γ 0.5—1 β, β 1.5—2 ξ
24	12.0	$\beta\ \gamma$
25	11.2	γ 1.5—2 β, β 1.5 ϑ, β 0.5 ξ
»	11.8	γ 1.5—2 β, β 1 ϑ, $\beta\ \xi$, β 3—3.5 o

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1859		
Juni 25	12u5	γ 1.5—2 β, β 0.5 ξ, β 1.5 ϑ, β 3—3.5 o
27	12.2	β 1 o, ξ 1—1.5 β, ϑ 0.5 β
28	11.6	β 2.5—3 o, β ξ—ξ 0.5 β, β 0.5 ϑ, γ 2.5 ϑ
Juli 2	12.0	γ 2—2.5 β, β 0.5 ξ, β 2 ϑ, β 3 o
3	11.8	ζ 0.5 β, β $\varkappa$—β 0.5 $\varkappa$, δ 1 β, δ 0.5 ζ—δ ζ, δ 1 $\varkappa$
4	10.7	β 0.5 ζ, β 1 δ, β 1—1.5 $\varkappa$, ζ 1 $\varkappa$, ζ 0.5—1 δ, δ 0.5 $\varkappa$
5	11.1	γ 1.5—2 β, β 0.5 ξ, β 1—1.5 ϑ, ξ 1.5 ϑ
6	12.9	γ 1—1.5 β, β 1—1.5 ξ
7	12.1	β γ
8	10.3	β γ—γ 0.5 β
10	11.6	ξ 1—1.5 β, β 1 o, β ϑ
11	11.3	γ 2—2.5 β, β ξ, β1—1.5 ϑ, β 2—2.5 o
12	10.3	β 1.5 ξ, γ 1 β
13	10.8	β γ—γ 0.5 β
14	10.1	β γ
15	12.5	γ 3 β, ξ 0.5 β, β 0.5—1 ϑ, β 2.5—3 o
16	10.0	β 0.5 ζ, β 0.5—1 $\varkappa$, β 1 δ: noch sehr hell
"	12.4	ζ 1 β, β $\varkappa$, δ β—δ 0.5 β: dunstig
"	12.8	ζ 0.5 β, β δ, β $\varkappa$: besser
"	12.9	ζ 1 β, β δ, β $\varkappa$: ebenso
17	9.5	β 1.5 ζ, o 3 β
"	9.8	β 1—1.5 ζ, o 3 β
"	11.1	o 2.5—3 β, β 1.5—2 ζ, β 2—2.5 $\varkappa$, (o $\varkappa$) 1—1.5 β
"	13.3	β 2—2.5 ζ, β 3 $\varkappa$, o 2 β

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1859		
Juli 18	10u8	γ 2 β, β 0.5 ξ, β 1.5 ϑ, β 3—3.5 o
19	10.0	γ β—γ 0.5 β, β 3.5 ϑ, β 2.5—3 ξ, ξ 1.5 ϑ
20	10.9	γ β—γ 0.5 β, β 2 ξ, β 3 ϑ, ξ 1.5 ϑ
21	9.4	γ 1 β, β 1.5—2 ξ, β 3 ϑ
"	11.7	γ 0.5—1 β, β 3 ϑ, β 1.5—2 ξ
25	10.5	γ 0.5 β, β 1—1.5 ξ, β 2.5 ϑ
26	10.9	β γ, β 2 ξ, β 3.5 ϑ
1861		
Aug. 11	12.8	γ 1 β, β 2 ξ, β 3—3.5 ϑ
12	11.1	β γ
13	11.8	γ 0.5 β
14	11.2	γ 0.5—1 β, β 2 ξ
15	11.1	β 0.5—1 o, ϑ 0.5—1 β
21	11.9	γ 1 β, β 1.5 ξ, β 1.5 ϑ
Oct. 7	10.5	β 1 $\varkappa$, ζ 0.5 β, β 1—1.5 δ, $\varkappa$ 0.5 δ, ζ 1—1.5 δ
20	6.4	ζ 1.5 β, β δ, β 0.5 $\varkappa$
"	9.6	ζ 1 β, δ 0.5 β, β 0.5 $\varkappa$
26	9.5	γ 4 β, ϑ 1 β, β 1 o: o viel tiefer
1862		
Aug. 26	10.2	ζ 0.5—1 β, β δ—β 0.5 δ, β $\varkappa$—β 0.5 $\varkappa$
"	11.9	β ζ, β 1 δ, β 0.5—1 $\varkappa$: grosses OG.
"	11.9	β 1 ζ, β 0.5 δ, o 4 β, β 4 $\varkappa$: Tiele
27	10.2	γ 3 β, β 1.5 ξ, β 2 ϑ: dunstige Luft
Sept. 20	10.6	ζ β—ζ 0.5 β, β 1 $\varkappa$
21	12.0	β 4 ζ, ϑ 1.5 β
22	9.8	β 1—1.5 ϑ, γ 2.5 β
23	7.7	γ 1 β, β 2.5 ξ

No. 7. R Leonis, 420 Mayeri.

Die Buchstaben bedeuten: R den Veränderlichen, a 18, b 19, e 21, alles im Löwen, ν, ξ und A die von Bayer mit diesen Buchstaben in dem genannten Sternbilde bezeichneten Sterne, c DM. +11° 2102, d No. 914, f No. 903, i No. 937, k No. 896 in der 9ten Stunde des Catalogs von Weisse, g und h sind DM. +12° No. 2094 und 2093. Die Beobachtungen sind durchgehends mit dem Cometensucher angestellt

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1844		
Febr. 13	12u7	An der Stelle von R sieht man 3 kleine Sterne fast im gleichseitigen Dreieck
März 6	8.2	Von den 3 Sternen ist noch keiner bedeutend heller als der andere
17	11.4	Der nördlich vorhergehende ist der hellste, es ist R, dann folgt der südlich vorhergehende h, der folgende g ist der schwächste; ich schätze R 1.5 h, h 2—3 g
Apr. 5	8.5	R 2 h, h 3—4 g
19	10.0	noch keine merkliche Veränderung
Mai 8	10.7	ebenso
Dec. 4	12.2	ebenso
1845		
Jan. 28	10.8	ebenso
Febr. 8	7.9	R merklich heller als g und h, die kaum zu sehen waren
Mai 23	10.1	R b—R 1 b, a 3 R
24	10.3	R 0.5 b, a 2—2.5 R
1846		
Febr. 18	12.6	R wenig heller als g und h
Nov. 16	13.1	R, g, h unsichtbar

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1847		
Jan. 10	11u3	c 3 R
11	12.0	c 4 R
13	11.4	c 3 R
Febr. 19	12.7	R 3.5—4 b, a 0.5 R
23	10.7	R 1 a, R 4 b
28	11.8	a 0.5—1 R, R 4 b
März 1	11.8	R 0.5 a, R+>b
5	9.2	R 1.5 a
10	7.8	R 4 a, R 2.5 ν. A 5—6 R: R auffallend roth, A auch sehr roth, ν weiss; im OG. ist offenbar ν>R, A>ν
11	10.9	R 3 a, R 1.5 ν, A 3 R
14	10.6	R 3.5 a, R 3.5 ν. A 4—5 R
15	10.3	R 5 a, R 3 ν, A 4 R
18	10.1	R 3.5 ν, A 3 R
23	10.7	R 3 ν, R 4 a, A+>R
30	10.2	R 3 a, R ν: dunstig
Apr. 1	9.2	R 2 a, ν 2 R: dunstig
6	8.2	R 1—1.5 a, ν 1.5—2 R
11	9.0	R 1—1.5 a, ν 1—1.5 R
13	11.2	a 0.5—1 R, ν 2.5—3 R

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1847		
Apr. 19	9ᵘ6	R 3 b, a 2 R
20	11.9	R 2.5 b, a 2 R
25	10.9	R 4 b, a 3 R
27	12.1	a 2.5 R, R 3 b
29	10.8	R 3—3.5 b, a 3—3.5 R
Mai 1	9.9	R 2.5 b, a 4—5 R
8	11.7	R 2 b, a 4 R
10	8.4	R 2 b, a 4 R: noch sehr helle Dämmerung
"	9.4	R 1.5 b, a+>R
13	11.2	R 0.5—1 b, a+>R
16	10.0	b 3 R, R 3.5 c
20	9.7	b 3 R, R 4 c
Nov. 10	13.2	c 5 R
24	13.1	f 1 R
Dec. 1	12.3	R 1 f
5	11.7	R c, d 1.5 R, R 4 f
6	13.0	R 1 c, d 2.5 R, R 2—2.5 f: dunstig
8	12.8	R 1 c, d 1.5 R
12	12.6	R 4 c, R 2.5 d, e 2 R
13	13.3	R 4—5 c, R 3—3.5 d, R 1 e
25	10.7	R 1.5 b, a 3 R: Mond im Felde des CS.
1848		
Jan. 3	11.9	R 3.5 b, a 1 R
4	12.8	R 4 b, a R
6	11.3	R a
7	12.6	R 0.5—1 a
9	10.6	R 0.5—1 a
"	12.1	R 1 a, ν 1 R, A 4 R
11	11.2	R 1 a, ν 0.5 R
17	12.9	R 2.5 a. R ν
25	8.1	R 0.5—1 a, ν 2 R
"	10.6	R a—a 0.5 R, ν 2 R
26	9.4	R a, ν 2.5 R
27	9.8	R a—R 0.5 a, ν 2 R
28	10.6	a 1 R, R+>e
Febr. 1	8.5	R 4 b, a 1—1.5 R
3	11.7	a 1 R, R 4 b
12	9.9	a 1—1.5 R, R+>b
15	10.9	R 4 b, a 2.5 R
27	8.5	R 0.5 b, R 4 e, R+>c & d
"	9.8	R 2 b, a 5 R, R 4—5 e
März 7	8.1	b 3 R. R 2 e
12	12.1	b 3.5 R, R 1.5 e, R 4—5 c & d
19	10.9	R 1 e, b 3.5 R
22	8.9	d 1 R, R c, e 4 R—e+>R
23	8.4	e 3 R, R 2 c, R 2 d
26	11.1	R 1.5 d, R 2 c, e+>R
27	7.7	c 1.5—2 R, d 1.5—2 R
30	11.4	c 2 R, d 2.5 R, R 2 f
Apr. 2	8.6	R 2 f, d 2 R, c 1 R
4	11.3	c 1.5 R, d 2.5 R, R 2 f
Oct. 22	14.0	b 1 R, R 2.5 e
26	13.3	R b, R 3 e
Nov. 12	12.3	R 4 b, R 0.5—1 a
"	13.2	R 0.5 a, R+>b, ν 1.5—2 R
25	11.8	R a, R 4 b: gleichförmig neblig
Dec. 2	12.2	R 1.5—2 a
8	12.5	R 3—3.5 a, R 2 ν, A 4—5 R: gleichmässig dunstig
9	11.0	R 2.5 a, R 1—1.5 ν
10	12.3	R 3 a, R 1.5 ν, A+>R
18	12.8	R 4 a, R 2.5—3 ν, (A a) 2—3 R
20	12.7	R 3.5 a, R 1.5 ν, A 3.5 R
21	12.7	R 4 a, R 2 ν, A 4 R
22	13.1	R 2.5 ν, A 4—5 R, R 4 a

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1848		
Dec. 23	12ᵘ5	R 3.5 a, R 2—2.5 ν, A 4 R
31	14.8	R 2—2.5 a, R ν
1849		
Jan. 1	11.6	R 2 a, ν 0.5 R
3	12.1	ν 1—1.5 R, R 2 a
15	8.5	a 1 R. R 3.5 b
"	11.6	a 0.5—1 R, R 3.5 b
20	14.1	a 2 R. R 4 b
26	13.0	a 3.5—4 R, R 3 b
Febr. 11	8.8	b 2 R, R e, R 3 d
22	11.4	R 2 c, R 1—1.5 d, b+>R
23	7.5	R 1 d, R 2 c
27	8.9	d 1 R, R c
März 19	8.2	R (g h)
20	9.0	R 1.5 h, g 2 R: 30zölliger Fraunhofer
28	9.4	R g
		Mrz. 19, 20, 28 Buchstaben verwechselt?
1851		
März 2	7.7	R etwas heller als g & h
8	14.1	ebenso
Oct. 20	13.7	R im CS. bei dem tiefen Stande nur eben zu sehen, 10 bis 12 schwächer als a
Dec. 18	11.4	R noch nicht im Zunehmen
25	12.7	R g, R 1.5—2 h
1852		
März 7	8.0	c 1—1.5 R
8	7.8	c 1 R, R 1.5 f
13	11.8	c 1 R, R 3 f
14	11.8	c R, R 2—2.5 f
17	9.6	R 2 c, d 1 R
19	7.9	R 3 c, R d
20	14.1	R 3 c, R d
21	10.2	R d, R 2.5 c. e 4 R
24	9.8	R 1.5 d, e 1.5 R
25	9.2	R 1 e, b 2 R
26	10.8	b 3 R, R e—R 0.5 e
27	9.4	R 3 e, b 1.5 R
Apr. 2	9.8	R 4 b, a 3 R
5	12.3	R 4 b, a 3 R
7	13.3	a 1.5—2 R, R+>b
8	11.4	R a, R+>b, ν 2.5 R
9	9.6	R 1 a, ν 2 R
12	10.8	R 1—1.5 a: zwischen Wolken
"	11.9	R 1 a, ν 1.5 R
13	10.1	R 1.5 a, R ν, A 4 R
14	8.9	R 1.5 a. A 4 R
15	13.1	R 1.5 a, ν 1 R
16	10.0	R 1.5 a, R ν, A 3 R
19	12.5	R 0.5 ν, R 3 a, A 4 R
20	9.7	R 2.5 a, A 4 R, R 1—1.5 ν
21	12.1	R 3.5 a, R 1—1.5 ν, A 3.5 R
22	10.7	R 3 a, R 1.5 ν, A 4 R
24	9.9	R 3 a, R 2 ν, A 3 R
25	11.1	R 4 a, A 4 R
26	9.6	R 4 a, A 3 R
27	8.9	R 3.5 a, A 3 R
Mai 3	10.7	R 4 a, A 4 R: leichtes Gewölk
4	9.8	R 4 a, R 2.5 ν, A 3.5 R
5	10.5	R 3 a, R 0.5 ν, A 4 R
9	11.0	R 3 a. R ν, A 4 R: dunstig
11	9.9	R 2.5—3 a, A 3.5 R: R carminroth
14	12.3	R 2 a, ν 1 R: schon sehr tief
17	10.3	R 1.5 a, ν 0.5 R .
19	9.8	R 2 a, ν 1.5 R
Juni 5	10.7	R>b, R<a: sehr dunstig

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1852		
Juni 6	10u1	R 4 b, a 1.5 R
11	9.8	R a, R+>b
1853		
Jan. 6	11.6	f 2—3 R, R 1 k: R im CS. deutlich roth
31	13.6	R 2 c, R 2 d
Febr. 4	11.7	R 2 c, R d, e 3 R
18	10.7	R 4—5 b, a R—a 0.5 R
21	12.8	R 0.5 a, ν 1.5 R
25	7.4	R 1 a, ν 0.5 R, A+>R
28	11.1	R 2—2.5 a, R 1 ν, A 4 R
März 1	10.1	R 0.5 ν, R 2 a, A 3 R
10	9.5	R 2 ν, A 3—4 R
11	11.7	R 1.5 ν, R 4 a, A 4—5 R
12	12.4	R 2 ν, A 3.5 R, R 4 a
18	10.3	R ν, R 4 a, A 4 R
27	10.4	ν 1 R, R 3 a, A 4 R
28	8.1	ν 2.5 R, R 2 a
Apr. 7	9.5	a 0.5 R
9	12.3	a 3 R. R 4 b
25	8.8	R b
27	9.7	b 0.5 R, R 3 e
Mai 1	9.1	b 2.5 R, R 0.5—1 e
5	9.1	b 3 R, R e
8	10.1	e 3 R, R 2.5 f
Oct. 31	13.2	R vielleicht eben aufblitzend bei tiefem Stande
Nov. 30	13.2	R 1 c, d 1 R
Dec. 1	12.0	R 3 c, R d, e 3.5 R
2	14.6	R 2 c, R 1 d, e 2 R
3	12.5	R 2.5 c, R d, e 3.5 R
4	13.4	R 1.5 d, e 3.5 R
9	13.8	R 0.5—1 e, b 4 R
11	12.1	R 2.5 e, b R—b 0.5 R
12	12.7	R 1—1.5 b
13	12.9	R 2 b, a 4 R
24	13.1	R 1.5—2 a, ν 1—1.5 R
30	13.1	R 2 a, R ν
1854		
Jan. 6	10.0	R 2.5 a, R 1 ν, A 2 R
17	11.0	R 3 a, R 1—1.5 ν, A 4—5 R: etwas dunstig und heller Mondschein
18	11.2	R 3 a, R 1 ν, A 3.5 R
19	9.5	A 4 R, R 3.5 a, R 1.5—2 ν
20	9.9	A 4 R, R 3—3.5 a, R 1.5 ν
21	12.9	R 1—1.5 ν, A 2 R, R 2.5 a
22	12.0	R 1 ν, A 4 R, R 3 a
24	10.0	R 4 a, A 2.5 R, R 2—2.5 ν
25	13.3	A 2.5—3 R. R 4—5 a, R 2—2.5 ν
26	11.0	A 3.5 R, R 4 a, R 1.5—2 ν
"	12.1	A 3—3.5 R, R 2 ν, R 4 a
27	12.2	A 3 R, R 4 a, R 2.5 ν
Febr. 10	9.2	R 1.5 a, ν 2.5 R
13	13.4	a 0.5 R
14	10.2	R a
März 4	7.9	R 2 b, a 4 R
5	10.0	R 0.5 b, a 4 R
6	11.4	R 0.5—1 b
16	8.3	R b, R 2.5—3 e
17	9.4	R b, R 3.5 e
19	10.3	b 0.5 R, R 2 e
28	11.8	b 2.5 R, R 1.5 e
30	10.2	b 3 R, R 1.5 e
31	10.2	b 2 R, R 2 e
Apr. 2	10.0	b 3 R, R 1 e
3	8.1	b+>R, e 2 R

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1854		
Apr. 6	10u9	b+>R, e 4 R, R 1 d, R 4 c
11	8.6	e 0.5—1 R, R 4 d
12	9.6	e 3 R. R 3 d: sehr heller Mondschein
13	11.3	e 4 R, R 2.5—3 d
16	10.5	R 0.5—1 d. R 2 c, e+>R
17	11.9	R 1 c, R d
19	9.3	d 1.5—2 R, R 0.5 c
Mai 1	12.3	R c. d 3 R: unsicher
19	10.0	R (g h)
Dec. 19	13.2	R a
26	12.2	a 3—3.5 R, R 3—3.5 b
1855		
Jan. 19	12.6	b 1.5 R
März 10	11.9	f 1 R
Dec. 18	12.8	R 2 c, d 2 R
1856		
Jan. 1	12.3	c 2 R
13	11.3	R 4—5 g. R 6 h: 5-Füsser
1857		
Jan. 17	12.6	R schon im Zunehmen, viel heller als g u. h
Apr. 12	11.1	R c, d 2 R
16	10.8	c 1.5 R, d 3.5 R: etwas dunstig
18	10.7	c 0.5 R, d 2.5 R
Mai 13	9.5	R 3 d, e 2—2.5 R
14	10.3	R 1 e, i 2 R
15	10.0	R 0.5 e, R+>d, i 2 R
18	9.2	R b—R 0.5 b, R 2 i
19	9.7	b 2—2.5 R. i 1 R, R 2.5 e
"	10.9	R b, R 1 i: schon tief
20	10.4	b 1 R, R 1 i
21	9.5	R b, R 2 i
23	10.2	R 1.5 b
29	9.5	R a, R+>b
31	9.6	R 0.5—1 a, ν 0.5—1 R
Juni 5	9.3	R 2.5 a, ν 1—1.5 R, A+>R
6	10.2	R 3.5 a, ν 0.5—1 R
10	9.7	R 3.5 a, R 1 ν, A+> R. (A a) 3 R
11	10.1	R ν, (A a) 2 R: schon sehr tief
12	9.5	R 0.5—1 ν, (A a) 1—2 R
13	9.8	R 0.5—1 ν, (A a) 1—2 R
15	10.1	R 1 ν, (A a) 2 R: schon sehr tief
16	10.2	R 1 ν, (A a) R: ebenso
17	9.8	R 0.5—1 ν, A 3.5 R, R 1 (a A)
19	9.8	R ν, (a A) 1—2 R: noch sehr hell
Dec. 18	12.0	k 1 R
1858		
März 19	9.7	c 3 R, R 2.5 f
Apr. 4	9.9	R b
13	9.3	R 4—5 b. a 4—5 R, R (a b)
14	9.6	R 3 b, a 4 R
16	9.5	R 5 b, a 4 R, R 1 (a b)
18	9.5	a 3 R, R+>b, R 2 (a b)
19	9.8	a 2—2.5 R, R+>b
20	9.4	a 1 R
21	9.5	a 2 R
22	9.8	a 2.5 R, R+>b
23	9.3	a 1.5 R
26	9.6	a 1.5—2 R
28	9.4	a 1.5 R
29	9.0	a 1—1.5 R
Mai 1	9.7	a 1 R: vielleicht schwache fliegende Dünste
5	9.6	a 0.5—1 R
6	9.6	a 1.5 R
7	9.8	a 2—2.5 R
8	9.5	a 1.5 R

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1858		
Mai 10	10u2	a 3 R, R+>b
13	9.8	a 2—2.5 R, R+>b
19	9.2	a 3.5 R, R 5—6 b
20	9.2	a 4 R, R 5 b, R 1—1.5 (a b)
31	10.0	R b: schon sehr tief
Juni 2	9.8	R 0.5—1 b
3	9.9	R 0.5—1 b
7	9.9	R 1 b: sehr tief, Steinheil's CS.
8	9.9	b 0.5—1 R: ebenso
1859		
Jan. 5	12.2	R f
9	12.6	R 1 f
Febr. 8	10.5	b 0.5—1 R, R 1 e
11	9.9	R 2.5 b, a 4.5 R
12	11.9	R 4 b, a 2.5—3 R
21	12.1	R 2.5 a, R ν, A+>R
23	11.8	R 3.5 a, R 0.5 ν, A 6 R
25	12.3	R 3.5—4 a, R 1.5—2 ν, A 4—4.5 R, (A a) 1—1.5 R
März 1	7.8	R 2—2.5 ν, A 4—5 R
2	9.1	R 2.5 ν, A 4—4.5 R
5	10.6	R 3.5 ν, A 3.5 R
"	11.1	R 3.5—4 ν, A 3.5—4 R. (A ν) R
7	7.3	R 3—3.5 ν, A 4 R
"	11.2	R 3 ν, A 3 R, ξ 0.5—1 R
"	11.6	R 3.5—4 ν, A 3.5—4 R, R (ν A), ξ 0.5—1 R
8	7.7	R 3.5 ν, A 3.5—4 R, ξ 0.5—1 R
9	7.1	R 3 ν, A 4 R—A+>R, ξ 1 R
10	9.5	R 2.5 ν, A 5 R, ξ 1 R
17	10.7	R 4 a, R 1.5 ν, ξ 2.5 R, A+>R: Dunststreifen
20	7.2	R 0.5—1 ν, R 4 a, ξ 1.5 R
"	11.0	R 0.5 ν, R 4 a, ξ 2—2.5 R: bessere Beobachtung
22	11.3	R 3.5—4 a, R 1.5 ν, ξ 1.5—2 R
27	10.8	R ν, R 3—3.5 a, ξ 2—2.5 R

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1859		
Apr. 1	10u5	R ν—ν 0.5 R, R 3 a, ξ 3 R
26	9.3	R 2 b, a 3.5 R
27	9.7	R 2 b, a 4 R
29	9.9	R 1 b
Mai 3	9.5	b 0.5 R
5	9.4	R b
7	10.1	R b
11	9.3	b 1 R
12	9.9	b 1.5 R, R 2.5—3 e
13	9.5	b 1.5—2 R, R 3.5—4 e
21	9.6	b 3.5—4 R, R 1.5—2 e
22	9.8	b 3 R, R 1.5 e
23	9.5	b 3 R, R 1.5—2 e
1860		
Febr. 9	13.6	a 4—5 R, R 3 b
13	11.6	a 4 R, R 2.5—3 b
23	12.1	R 1 b, a+>R
24	11.8	b 1 R
1864		
Febr. 4	12.0	R d, e 4 R
März 8	11.0	R e, b 2 R
9	10.7	b 1 R, R 1 e
12	12.0	R b—R 0.5 b
13	10.3	R 2.5 b, a 4 R
20	10.3	R 4 b, a 1 R
21	10.1	a 1 R, R+>b
24	10.0	R 0.5—1 a
Apr. 2	9.8	R 3 a, A 4 R
6	9.1	R 5 a, A 3 R
8	9.4	R 5 a, A 4 R
13	9.4	R 4 a, A 4 R
21	9.9	A 4 R, R 5 a
24	10.3	A 3 R, R 5 a
25	9.6	A 2 R, R 5 a, π 4 R
27	10.0	A 2.5 R, R 5 a
29	9.7	R 4 a, A 2 R

No. 8. δ und μ Cephei.

a = 7 Lacertae, b = 14 Cephei (μ in der neuen Uranometrie), c = 13 Cephei Hev. = P. XXI^u 248, die andern Buchstaben bedeuten die von Bayer mit denselben im Cepheus bezeichneten Sterne; μ ist P. XXI^u 285 (Garnet sidus.)

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1840		
Sept. 27	8u5	ζ 2 δ, δ 4 ε, δ 1 ι, δ a: ι scheint mit einem andern Sterne verwechselt zu sein
29	8.5	ζ 4 δ, a 2 δ, δ ε
30	11.5	ζ+>δ, ι & a 4 δ, δ 2 ε
Oct. 7	11.4	ζ 1 δ, δ 2 ι & a
8	9.0	δ<ζ & ι, δ 1.5 a
9	12.0	ζ 4 δ, ι 3 δ, a 2 δ, δ 2 ε, (a ε)>δ
10	10.0	δ ε, δ<+ζ, ι & a
11	11.0	ε 1 δ: dunstig und Mondschein
12	6.5	δ ι, δ ζ, δ 4 a, ζ ι
"	9.5	δ ι, δ<ζ
13	9.5	ζ 3 δ, ι 2 δ, δ 1 a
17	8.5	ζ 3 δ, δ 4 ε, δ 2 (ζ ε), ι 2 δ, a 1 δ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1840		
Oct. 24	8u0	ζ 1 δ, ι 2 δ, δ 2 a
Nov. 4	14.3	ζ, ι & a 4 δ, δ ε
9	6.0	ζ 2 δ, δ 4 ε, ι 1 δ, δ 1 a
25	8.0	ζ 2 δ, ι 2 δ, a 1 δ
26	11.0	ζ 3.5 δ, ι 3 δ, a 2.5 δ, δ 3 ε, δ 1 (ι ε), (ζ ε)>δ
27	7.0	ζ 4 δ, ι 3 δ, δ 2 ε
28	7.0	δ 1 ε, ζ & ι 4 δ
Dec. 13	6.5	ζ+>δ, ι 4 δ, δ 2 ε
14	6.5	ε 1 δ
15	5.8	δ 3.5 ε, ζ 3 δ, ι 3 δ, a 2 δ, δ 2 (ζ ε)
16	6.2	δ ζ, δ 2 ι, δ 3 a
17	5.7	ζ 3.5 δ, δ 3.5 ε, ι 2 δ, a 1 δ, δ (ζ ε)

Datum. 1841	Zeit.	Helligkeit.
Jan. 11	9ᵘ0	ζ 2.5 δ, ι 1.5 δ, δ a, δ 2.5 (ζ ε): wegen fliegender Wolken nicht sehr sicher
12	11.0	ι 2 δ, ζ 3 δ, δ a, δ 2.5 (ζ ε)
Febr. 15	7.0	ζ 4 δ, ι 3 δ, a 2 δ, δ 3 ε
16	6.5	δ 2 ε, a 3 δ, ζ & ι+>δ
"	8.0	δ 2.5 ε, a 3 δ
März 12	7.5	ζ 3 δ, ι 2 δ, δ 4 ε, δ 1 a: a bedeutend tiefer
15	7.5	δ ε: noch sehr helle Dämmerung
"	8.0	δ 1 ε
"	10.0	δ 1 ε
"	11.0	δ ε
16	8.5	δ 2.5 ε, ζ 3.5 δ
17	10.0	ζ 0.5 δ: nicht ganz klar
18	9.5	δ<ζ: sehr dunstig
20	9.5	δ 3 ε, ζ 3 δ, δ (ζ ε)
23	9.5	ζ 2 δ, δ 4 ε: dunstig
28	9.5	ζ 2 δ, δ+>ε
29	8.5	ζ 3 δ, δ 4 ε, δ 2 (ζ ε)
30	11.0	δ 3 ε, ζ 3 δ, (ζ ε) 1.5 δ
31	10.5	δ 2 ε, ζ+>δ
"	12.0	δ 1.5 ε
Apr. 1	11.0	δ 2.5 ε, ζ 3.5 δ
2	12.5	ι 1 δ, ζ 2 δ, δ 4 ε
12	9.0	ζ 2.5 δ, δ 3.5 ε
"	13.0	ebenso
13	10.4	ζ 2 δ, δ 4 ε: nicht ganz klar
"	11.2	ζ 1 δ, δ+>ε
"	12.4	ζ 1 δ, δ 3 ε
19	11.0	ζ 4 δ, δ 2.5 ε, (ζ ε) 2 δ
26	10.4	ζ 3.5 δ, δ 3 ε, (ζ ε) 2 δ
"	12.0	ζ 4 δ, δ 1.5 ε
27	11.9	δ ε
28	10.5	δ 4 ε, ζ 3 δ, δ (ζ ε)
Mai 6	12.0	δ 2.5 ε, ζ 4 δ
8	11.0	δ ε
9	11.0	ζ 2 δ, δ 4 ε, δ 2 (ζ ε)
10	11.4	ζ 3 δ, δ 4 ε, δ 2 (ζ ε)
11	11.5	δ 3 ε, ζ 4 δ, ι 3 δ, a 2 δ, (ζ ε) 2 δ
12	11.0	δ 1.5 ε, ζ+>δ
13	10.7	ζ+>δ, δ ε
14	11.0	δ+>ε, ζ 2 δ: dunstig
"	11.5	δ 3 ε, ζ 3 δ, δ (ζ ε): ganz klar
"	11.8	δ 0.5 (ζ ε)
22	10.8	ζ 4 δ, δ 2.5 ε
24	11.8	ζ+>δ, ε 1.5 δ
25	10.5	δ 4 ε, ζ 3 δ, δ 2 (ζ ε)
27	13.0	δ 3 ε, ζ 4 δ, (ζ ε) 1 δ
28	12.1	ζ+>δ, δ 2 ε
29	13.0	ε 1 δ
Juli 3	10.5	ι & ζ 2 δ, δ 2 a, δ+>ε
4	10.5	ι & ζ 4 δ, a 2 δ, δ 4 ε, δ (ζ ε)
5	11.5	δ 2 ε, a 3 δ
6	10.0	δ 0.5 ε
"	12.0	δ 1.5 ε, a 3 δ
8	10.9	δ 2.5 a, ζ 2 δ, ι 1 δ
"	11.3	ζ 3 δ, ι 2.5 δ, δ 2 a
13	13.0	ι & ζ 2 δ, δ 2.5 a: nicht sehr sicher
15	11.0	ι & ζ 4 δ, δ 2 ε, a 2.5 δ
16	11.5	δ ε—ε 0.5 δ
19	11.0	δ 2 a, ι 1.5 δ, ζ 2 δ, δ 3.5 ε
Aug. 7	10.5	ε 0.5 δ
8	9.0	δ>ε: Streifwolken und Dünste
10	10.5	δ>ε, δ<(ζ ε): Streifwolken
14	10.5	ζ 2 δ, ι 0.5 δ, δ 4 a
"	12.2	δ ι, ζ 1 δ

Datum. 1841	Zeit.	Helligkeit.
Aug. 14	13ᵘ4	ι 0.5 δ, ζ 2 δ
16	10.8	ι & ζ 4 δ, a 2 δ, δ 3 ε
18	10.5	δ ε
19	11.0	ζ 2 δ, ι 0.5 δ
20	10.5	a 1 δ, δ (ε ζ), ι 3 δ, ζ 3.5 δ
22	9.0	δ 2 ε, a 3.5 δ, ι & ζ+>δ
"	12.5	ebenso
24	10.0	δ 2.5 ε, a 3.5 δ
25	13.0	ζ 1 δ, ι 2 δ, δ 3.5 a: soll wohl sein ζ 2 δ, ι 1 δ
27	11.0	δ 2 ε, a 3.5 δ, ι & ζ+>δ
29	9.5	δ 1 ε
"	13.0	δ 2.5 ε, a 4 δ
30	9.4	δ ι, ζ 1 δ, δ 3 a
Sept. 5	8.5	ι 0.5 δ, ζ 2 δ
10	9.5	δ 3 a, δ 0.5 ι, ζ 1.5 δ
11	9.5	ι & ζ 4 δ, h 0.5 δ, δ 4 ε, δ 1 (ζ ε)
12	10.0	ζ 3.5 δ, δ 3 ε, (ζ ε) 1 δ
"	15.5	ebenso
13	8.5	δ 0.5 ε, a 3.5 δ
14	12.9	δ 1.5 ε, a 3 δ
15	9.5	δ 3 a, δ+>ε, ι 1 δ, ζ 2 δ
"	10.7	δ ι, ζ 1 δ
19	8.0	δ 1.5 ε, a 4 δ
"	10.5	ebenso
20	9.7	δ a, ζ & ι 4 δ
21	8.0	ι 2 δ, ζ 3 δ, δ 2.5 a
"	12.7	δ 2.5 a, ι 1 δ, ζ 2 δ
22	7.9	ζ & ι 3.5 δ, δ 4 ε, δ a
23	10.0	δ 2 ε, a 4 δ
27	8.0	δ 3 a, ζ & ι 2.5 δ
29	9.0	δ 2 ε, a 3 δ
"	10.7	δ 1.5—2 ε
Oct. 5	6.8	δ 1 ε
"	11.2	δ 0.5 ε
6	8.5	δ 3 ε, a 3—3.5 δ
"	12.3	δ 4 ε, δ a
7	7.4	δ 4 a, ι & ζ 2.5 δ: ι fast = ζ
17	9.5	ι 1 δ, ζ 2 δ, δ 3 a
18	9.0	ζ 3 δ, ι 2 δ, δ 2.5 a
19	10.5	a 2.5 δ, (ε ζ) 0.5 δ
20	8.1	a 2.5 δ, δ (ζ ε): es scheint heute ι 0.5 ζ
"	12.8	a 2.5 δ, (ζ ε) 1.5 δ, ζ 1.5 ι: ζ muss bei der frühern Beobachtung wohl in Dünsten gewesen sein
21	8.0	(ζ ε) 2 δ
28	6.2	ζ 2.5 δ, ι 2 δ, δ 4 a
"	10.9	ζ 3 δ, ι 2.5 δ, δ 4 a
Nov. 5	6.4	δ 2.5 ε, a 2 δ
6	6.5	δ 2 ε, a 3 δ
7	10.0	δ 3 ε, a 2.5 δ
8	8.0	ι 0.5 δ, ζ 1 δ
"	13.2	ι 1 δ, ζ 2.5 δ
11	11.5	δ 1.5 ε, a 4 δ
12	11.0	ζ 4 δ, δ 2.5 ε, a 3 δ
13	5.5	ζ 2 δ, δ 3 a, δ+>ε
"	8.0	ζ 1.5 δ, ι 1 δ: zwischen Wolken, aber sehr häufige Wiederholungen
16	7.3	δ 2.5 ε, a 3 δ
17	6.0	δ 3 ε, a 2 δ
18	6.0	ε 2 δ
Dec. 2	5.5	ζ 4 δ, δ 2.5 ε, a 2.5 δ, δ (a ε)
3	11.0	δ 1 ε, a 3.5 δ
4	6.0	δ 2.5 ε, a 2.5 δ
9	6.4	δ 1.5 ε, a 4 δ, ζ 0.5 ι

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1841		
Dec. 10	6ʰ0	ζ 1 δ, δ 0.5 ι, ζ 0.5—1 ι: vielleicht dunstig
"	10.0	ζ 1 δ, δ 0.5 ι, δ 3.5 a: ganz klar
19	9.4	δ 2 ε, a 3 δ, δ 0.5 ξ
"	10.7	δ 1.5 ε, a 3 δ, δ ξ, ζ ι, ζ & ι 4 a
22	6.3	δ 3 a, ζ 3.5 δ, $\delta + > \varepsilon$: bald Dünste
26	10.0	ζ 0.5 δ, δ ι
"	12.4	ζ 0.5 δ: ι in Wolken
30	6.9	δ 2 ε. a 3 δ, δ 1 ξ
1842		
Jan. 6	10.0	ζ 1.5 δ, ι 1 δ, δ 3.5 a
"	12.4	ζ 1 δ, δ 3 a
7	5.7	δ 2 a, ζ 3 δ, ι 2.5 δ, (ζ a) 1 δ
"	11.5	ζ 3 δ, δ 1 a
8	6.0	a 2.5 δ, δ 4 ε, δ 3.5 ξ
19	7.0	δ 3 ε, a 2 δ
20	6.0	a 4 δ. δ 1.5 ε
"	9.3	δ 2 ε, δ ξ, a 3.5 δ
22	5.6	ι 1.5 δ, ζ 2 δ
25	12.0	δ 1.5 ε, a 4 δ
Febr. 4	12.5	δ 3 ε, $\zeta + > \delta$. δ 0.5 a: a weit tiefer
5	8.5	δ 1 ξ, δ 2 ε, a 2 δ
6	8.7	δ 2 ξ, δ 2 5 ε, a 2.5 δ
"	11.5	δ 2 ξ, δ 3 ε, a 2 δ
7	6.1	ι 1 δ, ζ 2 δ, δ 4.5 a
"	6.6	ι 0.5 δ, ζ 1.5 δ, δ 4 a
"	8.4	δ ι, ζ 1 δ
"	10.2	ζ 1 δ
"	11.6	ζ 0.5 δ: Dünste, aber beide Sterne schienen vollkommen frei davon zu sein
11	6.5	δ 1 ε, δ ξ, a 4 δ
"	7.5	δ 0.5 ε, δ ξ, a 4 δ
14	6.5	δ 1 a, ζ 4.5 δ
"	9.5	δ 1 a, ζ 3.5 δ
17	8.3	δ 3 ε, a 2.5 δ
18	8.3	ζ 1 δ, δ ι
"	11.0	ζ 1.5 δ: ι zu hoch zur Vergleichung
"	12.5	ζ 2 δ
22	9.3	δ 2.5 ε, a 3 δ
25	9.0	δ 4.5 ε, a 0.5 δ, δ (ε ζ)
26	9.3	δ 3 ε, a 2 δ
27	11.0	δ 1.5 ε, δ 0.5 ξ
März 5	10.0	δ 3 ε, a 2.5 δ, δ 2 ξ
6	8.8	ζ 1 δ, ι 0.5 δ
"	9.8	ζ 1 δ, ι δ
"	12.3	ζ 1.5 δ
7	10.5	ζ 3.5 δ, ξ ε
9	8.5	δ 0.5 ε, ξ 1 δ
10	9.5	δ 1.5 ε, ξ 0.5 δ
"	10.5	δ 2 ε, δ 1 ξ
13	9.5	δ 3.5 ε, δ 3 5 ξ
"	10.4	ζ 4 δ, δ 5 ε
"	11.0	δ (ζ ε)
14	7.0	δ 3.5 ε, a 2.5 δ
"	7.5	δ 3 ε, a 2.5 δ
15	6.9	ε 0.5 δ
"	8.7	ε 1 δ
"	11.7	ε 0.5 δ, ξ 1 δ
21	7.5	δ 2 ε, δ 1 ξ, a 3.5 δ
23	9.7	ζ 2.5 δ
"	12.7	δ 2 a, ζ 3.5 δ
Apr. 5	9.3	δ 1.5 ε, δ ξ, a 3 δ
"	11.9	δ 0.5 ξ, δ 1.5 ε, a 3.5 δ
"	12.9	δ 1 ε, δ 1.5 ξ, a 4 δ
6	10.0	δ 2 ε, δ 1 ξ, a 3 δ
"	11.4	δ 2 ε, δ 2 ξ, a 3 δ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1842		
Apr. 7	8ʰ0	ζ 0.5 δ
"	11.2	ζ 1 δ, ι 0.5 δ
8	9.0	ζ 3 δ, ι 2.5 δ
"	13.0	ζ 3 δ, ι 3 δ. δ 2.5 a
9	10.5	δ a, ζ 4 δ
10	9.0	δ 3 ε, a 2 δ
14	12.5	δ 3.5 ε, a 1.5 δ
15	9.0	δ 2 ε
16	8.8	δ 1.5 ε
17	13.0	δ 3 ε, a 2.5 δ
"	13.5	δ 4 ε, a 1 δ
18	10.3	ζ 2 δ, oder besser ζ 1.5 δ
19	8.0	ζ 3 δ
"	10.8	ζ 3 δ
"	11.8	ζ 2.5 δ, δ 3.5 a
20	10.3	δ 3.5 ε
22	10.0	δ 3 ε, $\zeta - \delta = 2 \times (\delta - \varepsilon)$
23	11.7	ζ 2 δ: der Himmel an dieser Stelle ziemlich dunstfrei
24	9.7	ζ 2.5 δ: zwischen Wolken, aber gut
25	8.8	δ 2 (ζ ε): unsicher
"	10.9	(ζ ε) 1 δ
"	12.3	a 1 δ, (ζ ε) 1 δ
26	8.7	δ 2 ε
"	10.0	δ 2.5 ε
27	10.7	δ ε
"	11.3	ε 1 δ
29	11.5	δ 1.5 a, ι 2.5 δ, ζ 3.5 δ
"	12.3	δ 2 a, ζ 2.5 δ
Mai 3	10.0	δ 3 ε, δ 2 ξ
4	9.7	δ 1 ζ: dunstig, aber häufige Vergleichungen
5	9.0	δ 1 (ζ ε): noch sehr starke Dämmerung
"	11.4	δ 2 (ζ ε), δ 1 a: sehr gut
10	9.5	ζ 3.5 δ
"	10.9	ζ 2.5 δ, δ 2.5 a, (ζ a) 1 δ
11	11.0	δ 4 ε, (ζ ε) 2 δ, a 1 δ
"	13.2	δ 3 ε, a 1.5 δ
12	10.5	δ 2 ε: a in Wolken
"	12.0	δ 2 ε, a 3 δ
13	10.1	δ 2 ε, a 3 δ
"	12.9	δ 1 ε, a 3.5 δ
15	10.9	δ 2 a, ζ 3 δ
"	11.0	δ 3 a, ζ 2 δ
"	12.0	δ 3 a, ζ 2 δ
16	11.0	δ (ζ ε)
17	11.0	δ 4 ε, (ζ ε) 2 δ
18	10.6	δ 2 ε, δ 1 ξ
"	10.9	δ 2 ε, δ 1 ξ
19	9.7	δ 2 ε, δ 1 ξ
"	12.5	δ 2.5 ε, δ 2 ξ, a 3 δ
20	11.0	ζ 2 δ } Mondschein & Dünste, die gleich-
"	11.2	ζ 1.5 δ } mässig vertheilt schienen; Beob. gut
21	13.0	ζ 3 5 δ: sehr dunstig
23	11.0	δ 2.5 ε: sehr dunstig
24	11.2	δ 2 ε: ebenso
25	9.6	δ 2 (ζ ε), ζ 3.5 δ
"	11.5	ζ 2 δ, δ 3.5 a: aber a erschien wegen des tiefen Standes zu klein, so dass höchstens a 4 ε war
26	10.0	ζ 2.5 δ
27	11.3	δ 1.5 (ζ ε), ζ 4 δ: zwischen Gewölk
"	11.4	a 2 δ: ebenso; ich halte die erste Beobachtung für besser
"	11.6	(ζ ε) 2 δ: gleichfalls zwischen Gewölk, aber die Sterne selbst ziemlich im Klaren

Datum. 1841	Zeit.	Helligkeit.
Jan. 11	9ᵘ0	ζ 2.5 δ, ι 1.5 δ, δ a, δ 2.5 (ζ ε): wegen fliegender Wolken nicht sehr sicher
12	11.0	ι 2 δ, ζ 3 δ, δ a, δ 2.5 (ζ ε)
Febr. 15	7.0	ζ 4 δ, ι 3 δ, a 2 δ, δ 3 ε
16	6.5	δ 2 ε, a 3 δ, ζ & ι+>δ
"	8.0	δ 2.5 ε, a 3 δ
März 12	7.5	ζ 3 δ, ι 2 δ, δ 4 ε, δ 1 a: a bedeutend tiefer
15	7.5	δ ε: noch sehr helle Dämmerung
"	8.0	δ 1 ε
"	10.0	δ 1 ε
"	11.0	δ ε
16	8.5	δ 2.5 ε, ζ 3.5 δ
17	10.0	ζ 0.5 δ: nicht ganz klar
18	9.5	δ<ζ: sehr dunstig
20	9.5	δ 3 ε, ζ 3 δ, δ (ζ ε)
23	9.5	ζ 2 δ, δ 4 ε: dunstig
28	9.5	ζ 2 δ, δ+>ε
29	8.5	ζ 3 δ, δ 4 ε, δ 2 (ζ ε)
30	11.0	δ 3 ε, ζ 3 δ, (ζ ε) 1.5 δ
31	10.5	δ 2 ε, ζ+>δ
"	12.0	δ 1.5 ε
Apr. 1	11.0	δ 2.5 ε, ζ 3.5 δ
2	12.5	ι 1 δ, ζ 2 δ, δ 4 ε
12	9.0	ζ 2.5 δ, δ 3.5 ε
"	13.0	ebenso
13	10.4	ζ 2 δ, δ 4 ε: nicht ganz klar
"	11.2	ζ 1 δ, δ+>ε
"	12.4	ζ 1 δ, δ 3 ε
19	11.0	ζ 4 δ, δ 2.5 ε, (ζ ε) 2 δ
26	10.4	ζ 3.5 δ, δ 3 ε, (ζ ε) 2 δ
"	12.0	ζ 4 δ, δ 1.5 ε
27	11.9	δ ε
28	10.5	δ 4 ε, ζ 3 δ, δ (ζ ε)
Mai 6	12.0	δ 2.5 ε, ζ 4 δ
8	11.0	δ ε
9	11.0	ζ 2 δ, δ 4 ε, δ 2 (ζ ε)
10	11.4	ζ 3 δ, δ 4 ε, δ 2 (ζ ε)
11	11.5	δ 3 ε, ζ 4 δ, ι 3 δ, a 2 δ, (ζ ε) 2 δ
12	11.0	δ 1.5 ε, ζ+>δ
13	10.7	ζ+>δ, δ ε
14	11.0	δ+>ε, ζ 2 δ: dunstig
"	11.5	δ 3 ε, ζ 3 δ, δ (ζ ε): ganz klar
"	11.8	δ 0.5 (ζ ε)
22	10.8	ζ 4 δ, δ 2.5 ε
24	11.8	ζ+>δ, ε 1.5 δ
25	10.5	δ 4 ε, ζ 3 δ, δ 2 (ζ ε)
27	13.0	δ 3 ε, ζ 4 δ, (ζ ε) 1 δ
28	12.1	ζ+>δ, δ 2 ε
29	13.0	ε 1 δ
Juli 3	10.5	ι & ζ 2 δ, δ 2 a, δ+>ε
4	10.5	ι & ζ 4 δ, a 2 δ, δ 4 ε, δ (ζ ε)
5	11.5	δ 2 ε, a 3 δ
6	10.0	δ 0.5 ε
"	12.0	δ 1.5 ε, a 3 δ
8	10.9	δ 2.5 a, ζ 2 δ, ι 1 δ
"	11.3	ζ 3 δ, ι 2.5 δ, δ 2 a
13	13.0	ι & ζ 2 δ, δ 2.5 a: nicht sehr sicher
15	11.0	ι & ζ 4 δ, δ 2 ε, a 2.5 δ
16	11.5	δ ε—ε 0.5 δ
19	11.0	δ 2 a, ι 1.5 δ, ζ 2 δ, δ 3.5 ε
Aug. 7	10.5	ε 0.5 δ
8	9.0	δ>ε: Streifwolken und Dünste
10	10.5	δ>ε, δ<(ζ ε): Streifwolken
14	10.5	ζ 2 δ, ι 0.5 δ, δ 4 a
"	12.2	δ ι, ζ 1 δ

Datum. 1841	Zeit.	Helligkeit.
Aug. 14	13ᵘ4	ι 0.5 δ, ζ 2 δ
16	10.8	ι & ζ 4 δ, a 2 δ, δ 3 ε
18	10.5	δ ε
19	11.0	ζ 2 δ, ι 0.5 δ
20	10.5	a 1 δ, δ (ε ζ), ι 3 δ, ζ 3.5 δ
22	9.0	δ 2 ε, a 3.5 δ, ι & ζ+>δ
"	12.5	ebenso
24	10.0	δ 2.5 ε, a 3.5 δ
25	13.0	ζ 1 δ, ι 2 δ, δ 3.5 a: soll wohl sein ζ 2 δ, ι 1 δ
27	11.0	δ 2 ε, a 3.5 δ, ι & ζ+>δ
29	9.5	δ 1 ε
"	13.0	δ 2.5 ε, a 4 δ
30	9.4	δ ι, ζ 1 δ, δ 3 a
Sept. 5	8.5	ι 0.5 δ, ζ 2 δ
10	9.5	δ 3 a, δ 0.5 ι, ζ 1.5 δ
11	9.5	ι & ζ 4 δ, ♄ 0.5 δ, δ 4 ε, δ 1 (ζ ε)
12	10.0	ζ 3.5 δ, δ 3 ε, (ζ ε) 1 δ
"	15.5	ebenso
13	8.5	δ 0.5 ε, a 3.5 δ
14	12.9	δ 1.5 ε, a 3 δ
15	9.5	δ 3 a, δ+>ε, ι 1 δ, ζ 2 δ
"	10.7	δ ι, ζ 1 δ
19	8.0	δ 1.5 ε, a 4 δ
"	10.5	ebenso
20	9.7	δ a, ζ & ι 4 δ
21	8.0	ι 2 δ, ζ 3 δ, δ 2.5 a
"	12.7	δ 2.5 a, ι 1 δ, ζ 2 δ
22	7.9	ζ & ι 3.5 δ, δ 4 ε, δ a
23	10.0	δ 2 ε, a 4 δ
27	8.0	δ 3 a, ζ & ι 2.5 δ
29	9.0	δ 2 ε, a 3 δ
"	10.7	δ 1.5—2 ε
Oct. 5	6.8	δ 1 ε
"	11.2	δ 0.5 ε
6	8.5	δ 3 ε, a 3—3.5 δ
"	12.3	δ 4 ε, δ a
7	7.4	δ 4 a, ι & ζ 2.5 δ: ι fast = ζ
17	9.5	ι 1 δ, ζ 2 δ, δ 3 a
18	9.0	ζ 3 δ, ι 2 δ, δ 2.5 a
19	10.5	a 2.5 δ, (ε ζ) 0.5 δ
20	8.1	a 2.5 δ, δ (ζ ε): es scheint heute ι 0.5 ζ
"	12.8	a 2.5 δ, (ζ ε) 1.5 δ, ζ 1.5 ι: ζ muss bei der frühern Beobachtung wohl in Dünsten gewesen sein
21	8.0	(ζ ε) 2 δ
28	6.2	ζ 2.5 δ, ι 2 δ, δ 4 a
"	10.9	ζ 3 δ, ι 2.5 δ, δ 4 a
Nov. 5	6.4	δ 2.5 ε, a 2 δ
6	6.5	δ 2 ε, a 3 δ
7	10.0	δ 3 ε, a 2.5 δ
8	8.0	ι 0.5 δ, ζ 1 δ
"	13.2	ι 1 δ, ζ 2.5 δ
11	11.5	δ 1.5 ε, a 4 δ
12	11.0	ζ 4 δ, δ 2.5 ε, a 3 δ
13	5.5	ζ 2 δ, δ 3 a, δ+>ε
"	8.0	ζ 1.5 δ, ι 1 δ: zwischen Wolken, aber sehr häufige Wiederholungen
16	7.3	δ 2.5 ε, a 3 δ
17	6.0	δ 3 ε, a 2 δ
18	6.0	ε 2 δ
Dec. 2	5.5	ζ 4 δ, δ 2.5 ε, a 2.5 δ, δ (a ε)
3	11.0	δ 1 ε, a 3.5 δ
4	6.0	δ 2.5 ε, a 2.5 δ
9	6.4	δ 1.5 ε, a 4 δ, ζ 0.5 ι

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1841		
Dec. 10	6ʰ0	ζ 1 δ, δ 0.5 ι, ζ 0.5—1 ι: vielleicht dunstig
"	10.0	ζ 1 δ, δ 0.5 ι, δ 3.5 a: ganz klar
19	9.4	δ 2 ε, a 3 δ, δ 0.5 ξ
"	10.7	δ 1.5 ε, a 3 δ, δ ξ, ζ ι, ζ & ι 4 a
22	6.3	δ 3 a, ζ 3.5 δ, δ+>ε: bald Dünste
26	10.0	ζ 0.5 δ, δ ι
"	12.4	ζ 0.5 δ: ι in Wolken
30	6.9	δ 2 ε, a 3 δ, δ 1 ξ
1842		
Jan. 6	10.0	ζ 1.5 δ, ι 1 δ, δ 3.5 a
"	12.4	ζ 1 δ, δ 3 a
7	5.7	δ 2 a, ζ 3 δ, ι 2.5 δ, (ζ a) 1 δ
"	11.5	ζ 3 δ, δ 1 a
8	6.0	a 2.5 δ, δ 4 ε, δ 3.5 ξ
19	7.0	δ 3 ε, a 2 δ
20	6.0	a 4 δ, δ 1.5 ε
"	9.3	δ 2 ε, δ ξ, a 3.5 δ
22	5.6	ι 1.5 δ, ζ 2 δ
25	12.0	δ 1.5 ε, a 4 δ
Febr. 4	12.5	δ 3 ε, ζ+>δ, δ 0.5 a: a weit tiefer
5	8.5	δ 1 ξ, δ 2 ε, a 2 δ
6	8.7	δ 2 ξ, δ 2.5 ε, a 2.5 δ
"	11.5	δ 2 ξ, δ 3 ε, a 2 δ
7	6.1	ι 1 δ, ζ 2 δ, δ 4.5 a
"	6.6	ι 0.5 δ, ζ 1.5 δ, δ 4 a
"	8.4	δ ι, ζ 1 δ
"	10.2	ζ 1 δ
"	11.6	ζ 0.5 δ: Dünste, aber beide Sterne schienen vollkommen frei davon zu sein
11	6.5	δ 1 ε, δ ξ, a 4 δ
"	7.5	δ 0.5 ε, δ ξ, a 4 δ
14	6.5	δ 1 a, ζ 4.5 δ
"	9.5	δ 1 a, ζ 3.5 δ
17	8.3	δ 3 ε, a 2.5 δ
18	8.3	ζ 1 δ, δ ι
"	11.0	ζ 1.5 δ: ι zu hoch zur Vergleichung
"	12.5	ζ 2 δ
22	9.3	δ 2.5 ε, a 3 δ
25	9.0	δ 4.5 ε, a 0.5 δ, δ (ε ζ)
26	9.3	δ 3 ε, a 2 δ
27	11.0	δ 1.5 ε, δ 0.5 ξ
März 5	10.0	δ 3 ε, a 2.5 δ, δ 2 ξ
6	8.8	ζ 1 δ, ι 0.5 δ
"	9.8	ζ 1 δ, ι δ
"	12.3	ζ 1.5 δ
7	10.5	ζ 3.5 δ, ξ ε
9	8.5	δ 0.5 ε, ξ 1 δ
10	9.5	δ 1.5 ε, ξ 0.5 δ
"	10.5	δ 2 ε, δ 1 ξ
13	9.5	δ 3.5 ε, δ 3 5 ξ
"	10.4	ζ 4 δ, δ 5 ε
"	11.0	δ (ζ ε)
14	7.0	δ 3.5 ε, a 2.5 δ
"	7.5	δ 3 ε, a 2.5 δ
15	6.9	ε 0.5 δ
"	8.7	ε 1 δ
"	11.7	ε 0.5 δ, ξ 1 δ
21	7.5	δ 2 ε, δ 1 ξ, a 3.5 δ
23	9.7	ζ 2.5 δ
"	12.7	δ 2 a, ζ 3.5 δ
Apr. 5	9.3	δ 1.5 ε, δ ξ, a 3 δ
"	11.9	δ 0.5 ξ, δ 1.5 ε, a 3.5 δ
"	12.9	δ 1 ε, δ 1.5 ξ, a 4 δ
6	10.0	δ 2 ε, δ 1 ξ, a 3 δ
"	11.4	δ 2 ε, δ 2 ξ, a 3 δ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1842		
Apr. 7	8ʰ0	ζ 0.5 δ
"	11.2	ζ 1 δ, ι 0.5 δ
8	9.0	ζ 3 δ, ι 2.5 δ
"	13.0	ζ 3 δ, ι 3 δ, δ 2.5 a
9	10.5	δ a, ζ 4 δ
10	9.0	δ 3 ε, a 2 δ
14	12.5	δ 3.5 ε, a 1.5 δ
15	9.0	δ 2 ε
16	8.8	δ 1.5 ε
17	13.0	δ 3 ε, a 2.5 δ
"	13.5	δ 4 ε, a 1 δ
18	10.3	ζ 2 δ, oder besser ζ 1.5 δ
19	8.0	ζ 3 δ
"	10.8	ζ 3 δ
"	11.8	ζ 2.5 δ, δ 3.5 a
20	10.3	δ 3.5 ε
22	10.0	δ 3 ε, ζ—δ = 2×(δ—ε)
23	11.7	ζ 2 δ: der Himmel an dieser Stelle ziemlich dunstfrei
24	9.7	ζ 2.5 δ: zwischen Wolken, aber gut
25	8.8	δ 2 (ζ ε): unsicher
"	10.9	(ζ ε) 1 δ
"	12.3	a 1 δ, (ζ ε) 1 δ
26	8.7	δ 2 ε
"	10.0	δ 2.5 ε
27	10.7	δ ε
"	11.3	ε 1 δ
29	11.5	δ 1.5 a, ι 2.5 δ, ζ 3.5 δ
"	12.3	δ 2 a, ζ 2.5 δ
Mai 3	10.0	δ 3 ε, δ 2 ξ
4	9.7	δ 1 ζ: dunstig, aber häufige Vergleichungen
5	9.0	δ 1 (ζ ε): noch sehr starke Dämmerung
"	11.4	δ 2 (ζ ε), δ 1 a: sehr gut
10	9.5	ζ 3.5 δ
"	10.9	ζ 2.5 δ, δ 2.5 a, (ζ a) 1 δ
11	11.0	δ 4 ε, (ζ ε) 2 δ, a 1 δ
"	13.2	δ 3 ε, a 1.5 δ
12	10.5	δ 2 ε: a in Wolken
"	12.0	δ 2 ε, a 3 δ
13	10.1	δ 2 ε, a 3 δ
"	12.9	δ 1 ε, a 3.5 δ
15	10.9	δ 2 a, ζ 3 δ
"	11.0	δ 3 a, ζ 2 δ
"	12.0	δ 3 a, ζ 2 δ
16	11.0	δ (ζ ε)
17	11.0	δ 4 ε, (ζ ε) 2 δ
18	10.6	δ 2 ε, δ 1 ξ
"	10.9	δ 2 ε, δ 1 ξ
19	9.7	δ 2 ε, δ 1 ξ
"	12.5	δ 2.5 ε, δ 2 ξ, a 3 δ
20	11.0	ζ 2 δ } Mondschein & Dünste, die gleichmässig vertheilt schienen; Beob. gut
"	11.2	ζ 1.5 δ }
21	13.0	ζ 3 5 δ: sehr dunstig
23	11.0	δ 2.5 ε: sehr dunstig
24	11.2	δ 2 ε: ebenso
25	9.6	δ 2 (ζ ε), ζ 3.5 δ
"	11.5	ζ 2 δ, δ 3.5 a: aber a erschien wegen des tiefen Standes zu klein, so dass höchstens a 4 ε war
26	10.0	ζ 2.5 δ
27	11.3	δ 1.5 (ζ ε), ζ 4 δ: zwischen Gewölk
"	11.4	a 2 δ: ebenso; ich halte die erste Beobachtung für besser
"	11.6	(ζ ε) 2 δ: gleichfalls zwischen Gewölk, aber die Sterne selbst ziemlich im Klaren

Datum. 1842	Zeit.	Helligkeit.
Mai 29	11ᵘ3	δ 2 ε, a 3 δ: das Auge ermüdet
"	11.5	δ 1 ε, a 3.5 δ: gut
"	12.2	δ 1 ε, a 4 δ: gut
Juni 1	12.1	δ 3.5 ε, a 0.5 δ: nicht ganz sicher
2	10.6	δ 3 ε, a 2 δ
3	12.6	δ 1 ε, a 3.5 δ
4	11.1	δ 1 ε, δ ξ, a 3.5 δ
6	12.0	δ 1 a, ι 2 δ, ζ 3.5 δ
7	10.7	δ 3 ε, a 1.5 δ
8	11.4	δ 1.5 ε, a 3.5 δ
9	10.1	δ 1.5 ε, a 3.5 δ
"	10.8	δ ε, a 4 δ, ζ 2 ι
10	11.2	δ 1.5 a, ζ 3 δ
11	9.6	ζ 2.5 δ
"	11.9	ζ 3 δ, δ 1.5 a
12	11.2	δ 3 ε, a 2 δ
13	10.9	δ 2 ε, a 3 γ
14	11.8	δ ε
"	12.3	δ ε, ξ 1 δ
15	11.1	δ 3 ε, a 2 δ
"	11.4	δ 3 ε, a 1.5 δ
24	10.7	δ 3 ε, a 2.5 δ
26	10.5	δ 1 a, ζ 3.5 δ, ι 2.5 δ
27	11.0	δ ι, ζ 1.5 δ
28	12.5	ι 3 δ, (ζ ε) 1 δ, δ a
29	12.4	δ 2 ε, a 3 δ
30	10.9	δ ε
Juli 1	11.4	δ 1.5 ε, a 3 δ
"	11.7	δ 1 ε, a 3 δ
2	11.4	δ ι, δ 3 a, ζ 1 δ
3	10.8	δ 2 a, ζ 3 δ, ι 2 δ
4	12.2	δ 3 ε, a 1.5 δ
6	12.0	δ 0.5 ε
10	10.4	δ 1.5 ε, a 3 δ
11	10.5	δ 1 ξ, δ 0.5 ε
14	11.7	δ 1 (ζ ε)—2(ζ ε): unsicher wegen Dünste
15	12.0	δ 2 ε, a 3 δ
16	11.1	δ 0.5 ε
17	11.7	δ 1 ε, a 3 δ
20	10.3	δ 3 ε, a 1 δ, (ζ ε) 2 δ: in grossen Wolkenspalten
22	11.2	δ 1 ε, a 4 δ
25	10.6	δ 0.5 a, δ 0.5 (ζ ε)
26	13.2	δ 2.5 ε, a 3 δ
27	11.3	δ 1 ε, a 4 δ
28	12.3	δ 4 ε, a 1 δ
Aug. 2	11.6	δ 1.5 ε, a 4 δ
3	11.0	δ ζ, δ 1 ι
5	10.4	δ a
7	11.5	ε 0.5 δ, δ 0.5 ξ, ε 1 ξ
8	10.8	δ 2 a, ζ 3.5 δ
9	11.5	δ 3 a, ζ 1.5 δ, ι 1 δ
10	11.1	δ 1 a, ι 2.5 δ, ζ 4 δ
11	11.0	δ 1.5 ε, a 3 δ, (a ε) 1 δ; besser δ 2 ε: die Beob. gelang ungeachtet vieler Mühe nicht gut; ich schätzte den Stern Anfangs viel heller als nachher
12	12.7	δ 1 ε, a 4 δ
14	12.9	δ 0.5 ι, ζ 0.5 δ
15	10.2	δ 2.5 a, ζ 3.5 δ, ι 2.5 δ, δ 2.5 (ζ ε)
"	12.6	δ 2.5 a, ι 2.5 δ
17	9.9	δ 2 ε, a 3 δ
18	10.5	δ 1 ε, a 4 δ: besser δ ε oder δ 0.5 ε
21	10.5	(ζ ε) 0.5 δ, a 1 δ
22	8.9	δ 2 ε, a 3 δ

Datum. 1842	Zeit.	Helligkeit.
Aug. 22	13ᵘ0	δ 3 ε, a 2 δ
23	9.4	δ 1—1.5 ε, a 4 δ
"	12.2	δ 0.5 ε
24	10.5	ι 2.5 δ, ζ 4 δ, δ 0.5 a
31	10.9	δ 1 a, ζ 4 δ, ι 4 δ, δ 2 (ζ ε), δ 2 (ι ε)
Sept. 2	7.8	δ 2 ε, a 3.5 δ
5	9.0	δ 2.5 a, ζ 2 δ
"	10.3	δ 2 a, ζ 2 δ, ι 1 δ
6	8.6	δ 4 ε, a 1.5 δ
14	7.3	δ 2 ε, a 3 δ
15	8.5	ζ 0.5—1 δ, δ 0.5 ι, δ 4 a
"	10.5	ζ 1 δ, δ ι
17	8.2	δ 3 ε, a 2 δ
20	8.1	δ 1 a, ι 2.5 δ, ζ 3 δ
22	10.4	δ 2 (ζ ε), ι 3.5 δ, δ a
Oct. 4	9.2	δ 2 ε, a 4 δ
"	11.5	δ 1.5 ε, a 4 δ
8	6.8	δ 1.5—2 (ζ ε), δ 0.5 a
"	8.5	δ 0.5 a
"	12.9	δ a, δ 1 (ζ ε)
12	7.3	ζ 2 δ, ι 0.5 δ, δ 3 a
13	11.6	ζ 3 δ, ι 2.5 δ, δ 1.5 a
14	7.6	δ 3 ε, a 2.5 δ
15	6.5	δ 1 ε, δ 2 ξ, ε 1 ξ
17	7.7	ζ 3 δ, ι 2 δ, δ 2 a
20	9.8	δ (a ε)
21	6.3	δ 0.5 ξ, δ 1 ε, a 3 δ
"	8.4	δ 0.5 ξ, δ 1 ε
28	9.8	ζ 2 δ, ι 1 δ, δ 2 a
"	12.0	ζ 1 δ, ι 0.5 δ, δ 2.5 a
29	6.2	δ 2 a, ζ 3 δ, ι 2 δ
"	10.6	ζ 3.5 δ, ι 3 δ, δ 1 a
30	8.5	δ (a ε)
Nov. 2	6.4	δ 1.5 a, ζ 3 δ, ι 2.5 δ
"	12.7	δ 3 a, ζ 1.5 δ, ι 0.5 δ
5	11.2	δ 3 ε, a 2.5 δ
8	5.6	δ ι, ζ 1 δ
"	11.8	δ 3 a, ι 0.5—1 δ, ζ 1.5 δ
9	6.1	ζ 3 δ, ι 2.5 δ, δ 1.5 a
"	11.8	δ 1 a, ζ 3.5 δ, ι 3 δ
10	7.0	δ 4 ε, a 0.5—1 δ
"	11.7	δ 2.5 ε, a 2.5 δ
17	6.3	ε 1 δ: Minimum
"	11.9	δ 0.5—1 ε
21	6.8	δ a, δ (ζ ε)
"	10.6	a 1—1.5 δ
23	5.9	δ 1 ε, a 4 δ bis δ 2.5 ε, a 3 δ: vielleicht etwas dunstig
28	10.2	δ 1.5 ε, a 3—4 δ
29	5.8	ι δ oder ι 0.5 δ, ζ 1 δ: etwas dunstig
Dec. 1	6.5	δ 3 ε, a 2.5 δ
"	10.6	δ 1 (ζ ε), a 0.5 δ, ξ ε
"	18.2	(ζ ε) 1 δ: sehr schwankend
2	5.2	δ 2 ε, a 3 δ
"	6.0	δ 2 ε, a 3.5 δ, ξ ε
"	12.5	δ 1.5 ε, a 3 δ
3	6.3	δ 1.5 ε
"	11.6	δ 1 ε
"	12.3	δ ε
"	13.0	δ 0.5 ε
5	10.0	δ 1.5 a, ζ 3 δ, ι 2 δ
"	12.3	δ 1 a, ζ 4 δ, ι 3 δ
6	8.8	δ 0.5 (ε ζ), a 0.5 δ, ξ ε—ξ 1 ε
13	12.3	δ 3 ε, a 2.5 δ
14	6.7	δ 1 ε

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1842		
Dec. 14	9h 8	δ 1.5 ε, a 3 δ
15	9.3	δ ι, ζ 1.5 δ
"	11.2	ζ 2 δ, ι 1 δ, δ 3 a
18	5.7	δ 3 ε, a 2.5 δ
22	5.3	δ a, δ 1 (ζ ε): unsicher
"	9.5	δ 1 a
26	11.0	δ ι, ζ 1 δ
1843		
Jan. 2	6.0	δ 1—1.5 a, ζ 3 δ, ι 2.5 δ
8	8.2	δ 3 ε, a 2.5 δ, ξ ε
"	9.2	δ 3.5 ε, a 1 δ
9	6.0	δ 2 ε, a 4 δ
10	10.9	δ 1.5 ε, a 3 δ: dunstig
13	10.4	δ (ε ζ), a 1 δ
15	10.0	δ 1.5 ε, a 4 δ
20	5.9	δ 2.5 ε, a 3 δ: noch zu helle Dämmerung
"	6.2	δ 2 ε, a 3 δ
"	10.0	δ 1.5 ε, δ 1 ξ, a 4 δ, ξ 1 ε
"	10.5	δ ε—δ 0.5 ε, δ ξ
21	11.4	δ 4 ε, a 0.5 δ, δ (ε ζ)
"	11.7	δ 4 ε, a 1 δ
22	6.1	δ 3.5 a, ζ 1—1.5 δ, ι 0.5 δ
"	8.3	δ 3 a, ζ 2 δ, ι 0.5 δ
"	12.6	ζ 1.5 δ, ι 1.5 δ: aber ι bedeutend höher
Febr. 5	7.3	δ 1.5—2 ε, a 3 δ
"	13.3	δ 1 ε
12	6.5	δ 1.5—2 a, ζ 3 δ, ι 2 δ
"	6.8	δ 1.5 a, ι 1.5 δ, ζ 3 δ
"	9.7	ζ 2 δ, ι 1.5 δ, δ 2.5 a
"	10.4	ζ 2 δ
"	13.3	ζ 1—1.5 δ: beide gleich hoch
13	6.9	δ 3 a, ζ 2 δ, ι 1 δ
15	6.7	δ 3 ε, (ζ ε) 3 δ, a 3 δ
22	11.9	δ 2—2.5 ε
März 3	7.1	δ 3 ε, a 2 δ
"	13.2	δ 1.5—2 ε
6	10.9	ζ 0.5 δ
"	13.4	ζ 1—2 δ
7	10.0	ζ 2.5—3 δ
17	7.8	ζ 1 δ
21	11.8	δ 3 ε
30	10.8	δ 2.5 ε
Apr. 2	11.8	ζ 2.5 δ
16	8.6	δ 1—1.5 ε
23	11.7	δ ι, ζ 1 δ
24	12 4	ζ 4 δ, δ 2 (ζ ε)
28	10.6	ζ 3 δ, ι 1.5 δ
"	12.8	ζ 2.5 δ, ι 1.5 δ
29	10.7	ζ 3 δ
Mai 1	12.0	δ 3.5 ε, a 1.5 δ
2	12.5	δ 1 ε
5	11.8	δ 1.5 a, ζ 2.5 δ, ι 2 δ
		die Beobb. seit Apr. 16 in Berlin nach dortiger Zeit
20	12.0	δ 0.5 ι, δ 4 a, ζ 1 δ
28	10.0	δ 2—2.5 ε, a 2.5—3 δ
Juni 5	10.3	ζ 1—1.5 δ, δ ι
"	12.7	ζ 1.5 δ, ι 1 δ
7	11.0	δ 1.5 a, ι 3 δ, ζ 4 δ
"	11.6	δ 1 a, ι 3 δ, ζ 4—5 δ
15	11.4	δ 3 ε, a 1 δ, (ζ ε) δ
16	10.8	ζ 1.5 δ, ι 0.5—1 δ, δ 3 a
"	12.2	ζ 1.5 δ, ι 1 δ, δ 3 a
17	10.6	δ 1—1.5 a, ι 2—2.5 δ
20	11.5	δ 1.5 ε, a 3 δ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1843		
Juni 25	11h 3	δ 1 ε, a 3—4 δ
Juli 4	11.0	δ 3 ε, a 1.5 δ
6	10.2	δ 1 ε, a 4 δ
7	9.7	δ 3 a, ζ 2 δ, ι 0.5—1 δ
11	9.8	δ 1.5—2 ε, a 3 δ
"	11.7	δ 1 ε, a 3.5—4 δ
17	10.8	δ 2 ε, a 3 δ
18	12.1	ζ 1.5 δ, ι 0.5 δ
20	11.0	δ 3 ε, a 2 δ
24	10.2	ζ 2.5 δ, δ 2.5 a, ι 1.5—2 δ
26	9.8	δ 3.5 ε, a 2 δ, (ζ ε) 2 δ
"	11.8	δ 3 ε, a 1.5 δ
31	12.1	δ 2 ε, a 3 δ
Aug. 1	12.2	δ 1.5 ε, a 3 δ
3	10.7	ζ 1 δ, δ ι—δ 0.5 ι
6	10.4	δ 3 ε, a 2.5 δ
"	11.0	δ 2 ε, a 3 δ
8	10.3	ζ 2.5 δ, ι 1—1.5 δ, δ 2—2.5 a: etwas dunstig
"	11.4	ζ 2 δ, ι 1—1.5 δ, δ 2.5—3 a: ganz klar
"	13.3	ζ 1.5 δ, ι 1 δ, δ 2.5 a
12	11.5	δ 1.5 ε, a 3.5 δ
14	8.6	ζ 2 δ, ι 0.5 δ, δ 3 a
"	12.5	ζ 1.5 δ, δ ι, δ 3.5 a
15	11.1	δ 1 a. ι 3 δ
17	11.0	δ 2 ε, a 3—3.5 δ
19	8.2	ζ 2 δ, ι δ, δ 3 a
"	9.8	ζ 0.5—1 δ, δ 0.5 ι, δ 4 a
"	10.5	ζ 1 δ, δ 0.5—1 ι, δ 3.5—4 a
21	11.4	δ 3 ε, a 2 δ, δ 1 (a ε)
25	10.5	ζ 2 δ, ι 0.5—1 δ, δ 3 a
"	10.5	ζ 1.5 δ, ι 1 δ, δ 2 a: Bergius
26	10.3	δ 1 a, ι 2—2.5 δ
"	10.3	δ a, ι 1.5—2 δ: Bergius
28	9.4	δ 1.5 ε, a 3.5—4 δ
"	10.2	δ 1 ε, a 4 δ
31	10.4	δ 1.5 a, ζ 4 δ, ι 2.5 δ
Sept. 1	8.9	δ 3 ε, a 2 δ
"	9.5	δ 2.5—3 ε, a 2 δ
"	9.5	δ 1—1.5 ε, a 2 δ, (a ε) 0.5 δ: Bergius
2	8.6	δ 1.5 ε, a 4 δ
5	9.8	ζ 3 δ, ι 2 δ, δ 1.5—2 a
8	11.1	δ 1—1.5 ε, a 3.5—4 δ
9	9.0	δ a—δ 0.5 a, ι 4 δ, ζ 4 δ
11	11.6	ζ 4 δ, ι 3 δ, δ 1 a
12	7.4	δ 3.5 ε, a 1 δ
"	8.5	δ 4 ε, a 1.5 δ
13	8.7	δ 1—1.5 ε, a 3 δ
"	9.2	δ 1 ε, a 2.5 δ
14	8.3	δ 1 ε, a 2 δ
"	9.7	δ 1.5 ε, a 3 δ
15	7.5	ζ 1 δ, δ 0.5 ι, δ 4 a
"	9.6	δ ι, ζ 1.5 δ
17	10.2	a 1 δ, δ 4 ε, (ζ ε) 2 δ
18	10.0	δ 1 ε, a 3.5 δ
19	9.4	δ 1.5 ε, a 3.5 δ
20	8.3	ζ 2 δ, ι 1 δ, δ 3 a
"	10.4	ζ 1.5—2 δ, ι 0.5—1 δ, δ 3 a
21	10.0	ζ 2 δ, ι 0.5 δ, δ 2.5—3 a
23	8.0	δ 3 ε, a 2.5 δ
27	11.4	ζ 3 δ, δ 1.5 a
29	10.1	δ 1.5 ε, a 3.5 δ
"	10.3	δ 2 ε, a 3 δ
Oct. 2	12.5	ζ 4 δ, ι 3 δ, δ 0.5—1 a
13	7.9	ζ 4 δ, ι 3 δ, δ 1 a
14	6.8	δ 3 ε, a 2 δ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1843		
Oct. 15	9ᵘ1	δ 1—1.5 ε, a 3.5 δ
"	10.7	δ 2 ε, a 3—3.5 δ
17	10.9	ζ 2 δ, ι 0.5 δ, δ 2 a
22	10.6	ζ 4 δ, ι 3 δ, δ 1 a
23	7.8	ζ 1.5 δ: weitere Beobb. verhinderten Wolken
27	5.9	δ 1.5 ε, a 3 δ
"	6.8	δ 1—1.5 ε, a 3 δ
"	8.9	δ 2 ε, a 2 δ
"	11.0	δ 2 ε, a 2.5 δ
Nov. 3	8.6	ζ 3 δ, ι 1.5 δ, δ 2.5 a
"	11.4	ζ 3.5 δ, ι 2 δ, δ 1.5 a
4	11.5	δ 1 a, ι 3.5 δ, (ζ ε) 1 δ, δ 4 ε
5	6.2	δ 3—3.5 ε, a 1—1.5 δ
"	8.9	δ 2.5 ε, a 2 δ
9	10.9	(ζ ε) 1 δ, a δ—a 0.5 δ: gleich darauf δ 1 a, ι 3 δ: es müssen Dünste ziehen
"	11.7	δ 0.5—1 a, ι 3 δ: gewiss klar
10	6.2	δ 3 ε, a 1.5 δ
12	9.3	δ 1 ε, a 4 δ
"	12.1	δ 2—2.5 ε, a 2.5—3 δ
13	6.2	ζ 2 δ, ι 1 δ, δ 2.5 a
"	13.5	ζ 1.5 δ, δ ι, δ 3.5 a
19	6.0	ζ 3 δ, ι 3 δ, δ 2.5 a
"	8.5	ζ 3 δ, ι 2—2.5 δ, δ 2 a
20	10.4	δ a—δ 0.5 a, ι 3 δ
27	5.7	δ 2 ε, a 3—3.5 δ
Dec. 10	9.7	ζ 1—1.5 δ, ι 0.5 δ, δ 3 a
"	13.5	ι 1 δ, ζ 1.5 δ, δ 3.5 a: ι höher, a viel tiefer
16	11.0	ζ 4 δ, δ 3 (ζ ε), ι 2.5 δ, δ 1.5—2 a
26	5.4	ζ 1.5 δ, ι 0.5 δ, δ 3.5 a
"	10.2	ζ 1—1.5 δ, ι 0.5 δ, δ 4 a
1844		
Jan. 9	10.0	δ 2 ε, a 3—3.5 δ
11	10.9	ζ 1.5 δ, ι 0.5—1 δ
"	11.8	ζ 1—1.5 δ, ι 0.5—1 δ, δ 4 a: ι viel höher, a viel tiefer
12	6.0	ζ 2—2.5 δ, ι 1—1.5 δ, δ 2 a
"	11.5	ζ 2.5 δ, ι 2 δ, δ 3 a: ι höher, a tiefer
18	5.7	ι 4 δ, a 0.5 δ, (ε ζ) 1 δ
"	11.0	(ζ ε) 3 δ, a 1 δ
14	5.9	δ 2 ε, a 3.5 δ
15	6.3	δ 1 ε, a 4 δ
"	11.0	δ 0.5 ε
16	6.9	δ 3.5—4 ε, a 1—1.5 δ
23	6.7	δ 1 (ε ζ), ι 3 δ, δ 0.5 a
"	11.5	δ 3 (ζ ε), ζ 3 δ, δ 2.5 a, ι 3 δ: a tiefer, ι viel höher
Febr. 8	9.2	ζ 3.5—4 δ, δ 1—1.5 a
11	7.5	δ 0.5 ε
13	10.3	ζ 2.5 δ, ι 1.5 δ, δ 2.5 a
14	6.8	δ 1 a, ι 3 δ
15	10.0	δ 2—2.5 ε
16	6.7	δ 2—2.5 ε, a 3 δ
19	7.2	δ 1 a, ζ 3.5 δ, ι 2.5 δ
27	9.0	δ 2.5 ε
März 3	9.9	δ 1 ε
"	12.0	δ 0.5 ε
6	8.0	ζ 3 δ, δ 2 a, ι 2 δ: a viel tiefer, ι viel höher
8	11.6	δ 1.5—2 ε
14	8.1	ε 0.5 δ: Minimum
"	12.0	δ 0.5—1 ε
15	9.7	ζ 2.5 δ
17	11.2	ζ 4 δ, δ 1—2 (ζ ε)
23	13.4	δ 2 ε, a 3 δ
29	8.3	δ 2.5 ε

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1844		
März 29	12ᵘ6	δ 2 ε
30	9.9	δ 1 ε
"	12.5	δ 0.5—1 ε
"	13.0	δ 0.5—1 ε
Apr. 1	7.6	ζ 2.5 δ
"	13.4	ζ 3 δ, δ 3—4 (ζ ε)
3	13.5	δ 2.5—3 ε
4	7.9	δ 1 ε
"	12.2	δ 2 ε: unsicher
5	10.0	δ 2 ε, δ 3 ξ, a 1 δ: aber a sehr tief
"	13.4	δ 3 ε, δ 4 ξ, a 0.5—1 δ: a tiefer
6	13.3	ζ 1 δ, δ 0.5 ι
7	8.3	ζ 3 δ, δ 3 (ζ ε)
"	11.1	ζ 3.5 δ, δ 2 (ζ ε)
8	8.6	δ 3 ε, (ζ ε) 2 δ
"	13.3	a 2 δ, δ 3 ε
9	12.0	δ 1 ε: etwas dunstig
10	8.3	δ 0.5—1 ε
"	10.9	δ 1.5 ε, wenigstens δ 1 ε
"	13.3	δ 1 ε
12	11.4	ζ 2.5—3 δ, ι 2 δ
"	13.5	ζ 3 δ, ι 2 δ, δ 2 a
14	11.3	δ 2.5—3 ε: vielleicht nicht ganz klar im Cepheus
"	11.5	δ 2—2.5 ε: jetzt gewiss klar
15	11.2	δ 1.5 ε oder doch wenigstens 1 ε
17	11.7	ζ 2 δ, ι 1—1.5 δ, δ 3 a: a noch sehr tief
"	12.0	ζ 2.5 δ, ι 1—1.5 δ, δ 2.5 a
19	11.5	δ 2.5—3 ε
22	12.6	ζ 2 δ, ι 0.5—1 δ, δ 3 a: dunstige Luft
"	13.3	ζ 1.5 δ, ι 0.5 δ: heller kann ich ihn nicht schätzen
23	13.6	ζ 3.5 δ, ι 2.5 δ, δ 1.5 a
24	11.3	δ 4 ε, (ζ ε) 2 δ
25	12.7	δ 2 ε, a 2.5 δ
26	10.7	δ 0.5—1 ε: der Himmel mit Streifwolken überzogen, aber im Cepheus schien es klar zu sein
28	12.3	ζ 2.5 δ, ι 1—1.5 δ, δ 3.5 a: a viel tiefer
29	11.5	δ (ζ ε) oder (ζ ε) 1 δ, δ 0.5 a: a viel tiefer
30	11.1	δ 2 ε
Mai 2	13.2	δ 4 ε, (ζ ε) 1 δ, δ 0.5 a: sehr heller Mondschein und dunstige Luft
6	11.1	δ 0.5—1 ε
"	11.3	δ 0.5 ε: vielleicht nicht klar im Cepheus
7	11.3	δ 2 ε
8	10.7	ζ 1 δ, δ ι
"	12.0	ζ 1 δ, δ ι
9	11.9	ζ 2.5 δ, δ 2 a, ι 1.5 δ
"	12.6	ζ 2.5—3 δ, ι 2 δ, δ 1.5—2 a
10	11.8	δ (ι ε), (ζ ε) 1 δ, a 1 δ
11	11.9	δ 1 ε, a 2.5 δ
12	11.3	δ 0.5—1 ε
13	12.7	ζ 3.5 δ, ι 2—2.5 δ, δ 1.5 a
21	12.1	δ 2.5—3 ε, a 2—2.5 δ
24	10.1	ζ 1.5 δ, ι 0.5 δ—ι δ
31	12.4	δ 3 ε, a 0.5—1 δ
Juni 2	11.2	δ 1—1.5 ε
4	9.7	ζ 2 δ, ι δ—ι 0.5 δ, δ 3 a
5	9.8	ι 2 δ, δ 2 a
8	11.6	δ 0.5—1 ε, a 4 δ
9	11.6	ζ 2.5—3 δ, ι 1—1.5 δ, δ 3 a
14	10.5	δ 3.5 ε, a 1 δ: vielleicht nicht ganz klar
"	11.3	δ 0.5 a, ι 3 δ
17	11.0	δ 2.5 ε, a 2.5 δ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1844		
Juni 21	10ᵘ5	ζ 3 δ, ι 2 δ, δ 1.5—2 a
23	10.6	δ 1—1.5 ε, a 3 δ
24	11.0	δ ε—δ 0.5 ε
Juli 3	11.5	δ 2.5 ε, (ζ ε) 3—4 δ, a 1.5 δ
6	10.8	δ 3.5 a, δ ι, ζ 1.5 δ
8	11.2	δ 4 ε, a 1 δ, (ζ ε) 3—4 δ, (ι ε) 2—3 δ
14	10.8	δ 3 ε, a 2.5—3 δ
15	10.2	δ 1.5 ε, a 3.5—4 δ
„	13.6	δ 1 ε, a 3.5 δ
20	10.3	δ 1—1.5 ε, a 3.5 δ
21	10.4	δ 1.5 ε, a 2.5 δ
23	10.5	ζ 4 δ, ι 2 δ, δ 2 a
„	13.7	ζ 3.5—4 δ, ι 2.5 δ, δ 2 a
24	13.0	δ 3.5 ε, a 0.5 δ
29	10.6	(ζ ε) 1 δ, ι 4 δ, δ 1 a
Aug. 2	12.0	ζ 2 δ, ι 1 δ, δ 3 a
3	12.2	ζ 3 δ, ι 2 δ, δ 1—1.5 a
8	9.9	ζ 3 δ, ι 1.5 δ, δ 2.5 a
Oct. 19	6.2	δ 2 ε, a 3 δ
28	7.0	δ 1.5 a, ι 2 δ, ζ 4 δ
31	7.0	δ ε
Nov. 1	6.5	ζ 2 δ, ι 1 δ, δ 3 a
6	6.2	δ 4 ε, (ζ ε) 2 δ, a 1 δ
7	8.8	ζ 2 δ, ι 1.5 δ, δ 3 a
„	12.7	ζ 1.5—2 δ, ι 0.5 δ, δ 2.5 a
9	10.5	δ 2.5 ε, a 2.5—3 δ
10	11.1	δ 2 ε, a 3.5 δ
16	7.8	δ 1.5 ε, a 4 δ
Dec. 4	6.7	ζ 2 δ, ι 1 δ, δ 2.5 a
5	11.6	(ζ ε) 2 δ, a 1 δ
6	7.5	a 3 δ, δ 2.5 ε
„	11.8	δ 2.5 ε, a 2 δ
8	9.3	δ 3 ε, a 2.5 δ
„	11.0	δ 3.5 ε, a 1 δ
9	5.6	ζ 1.5 δ, δ ι, δ 3 a
11	6.6	a 1.5 δ, (ζ ε) 1 δ
„	8.2	a 1.5 δ, δ 3.5 ε
„	12.0	δ 2.5 ε, a 2 δ
21	10.7	δ 4 ε, a 1—1.5 δ
22	6.3	δ 3 ε, a 1.5 δ
25	5.7	ζ 1—1.5 δ, ι δ—ι 0.5 δ, δ 3.5—4 a
„	7.5	ζ 1 δ, δ 0.5 ι
1845		
Jan. 28	11.0	δ (ε ζ)—δ 1 (ε ζ): schon tief und vielleicht etwas dunstig
Febr. 8	7.7	(ζ ε) 2 δ, (ι ε) 1 δ, δ 4 ε, a 1.5 δ
Mai 24	10.0	ζ 1.5 δ, δ ι—ι 0.5 δ, δ 2.5—3 a
26	10.7	δ 3.5 ε, a 1.5 δ, ι 4 δ
„	11.0	δ 3 ε, a 1—1.5 δ, ι 4 δ
28	10.4	δ 2.5 ε, a 3—3.5 δ
31	10.4	(ζ ε) 2 δ, ι 4 δ, a 1 δ, δ 3.5 ε
Juni 10	12.0	δ 1 (ζ ε), ι 3 δ, δ 1—1.5 a
Juli 7	10.7	ζ 3.5—4 δ, ι 2.5 δ, δ 2 a
9	11.4	δ 1 ε, a 3.5 δ
„	11.7	δ 1—1.5 ε, a 3—3.5 δ
12	12.3	ι 2 δ, ζ 4 δ, δ 1.5 a
16	10.8	δ 4 ε, δ a, ι 3 δ, ζ+>δ
29	10.1	δ 3.5 ε, a 0.5—1 δ, ι 4 δ
Aug. 8	10.6	(ζ ε) 1 δ, δ 1 a, ι 3 δ: soll offenbar sein δ 1 (ζ ε)
22	9.2	δ 1—1.5 ε, a 4 δ
23	9.8	ζ 3—3.5 δ, ι 1.5 δ, δ 2.5 a
24	9.1	ζ 3.5 δ, ι 2 δ, δ 2.5—3 a
25	9.3	δ 1 (ζ ε), δ (ι ε), δ 0.5 a

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1845		
Aug. 26	9ᵘ3	δ 2 ε, a 3 δ
		δ 3 ε, a 2 δ: grosses OG.
30	9.7	δ 4 ε, δ 0.5 a, ι 3 δ
31	9.4	δ 3 ε, a 2—2.5 δ
Sept. 1	9.1	δ 2 ε, a 3—3.5 δ
2	7.8	δ 1—1.5 ε, a 4 δ
„	9.1	δ 0.5 ε, und im grossen OG. δ 0.5—1 ε
„	10.0	δ 1 ε
3	9.8	ζ 2.5 δ, ι 1—1.5 δ, δ 4 o
4	9.5	ζ 4 δ, ι 2.5—3 δ, δ 1.5 a
6	7.9	δ 2.5 ε, a 2.5 δ
„	9.6	δ 2 ε, a 3 δ
7	9.5	δ ε, und im grossen OG. δ 0.5 ε
8	10.4	ζ 3 δ, ι 2 δ
9	9.4	ζ 2—2.5 δ, ι 1—1.5 δ, δ 3 a
12	9.8	δ 1 ε, a 4 δ
13	10.2	δ 3.5 ε, a 0.5—1 δ, (ι ε) 1—2 δ
19	9.0	ζ 2.5 δ, ι 0.5 δ, δ 3.5 a
20	7.5	ζ 3 δ, ι 1.5 δ, δ 1.5 a
22	8.3	δ 1.5—2 ε, a 3 δ
25	8.0	ζ 2.5—3 δ, ι 1.5 δ, δ 3—3.5 a
Oct. 1	10.2	ζ 3.5 δ, ι 2 δ, δ 2 a
7	8.0	δ (ι ε), a 0.5 δ
8	8.8	δ 2—2.5 ε, a 2.5 δ
10	9.6	a 1.5 δ, δ 4 ε
13	10.5	a 1 δ, δ 4 ε
14	8.2	δ 1.5—2 ε, a 3 δ
„	11.5	δ 1.5 ε, a 3 δ
15	6.6	δ 1.5—2 ε, a 3 δ
„	7.6	δ 2 ε, a 3—3.5 δ
„	10.8	δ 2 ε, a 2 δ
20	9.1	δ 1 ε, a 2.5 δ
24	6.6	δ 2.5—3 ε, a 2.5 δ, δ 1—1.5 (a ε)
29	6.4	δ 3.5 ε, a 2—2.5 δ
„	11.9	δ 3 ε, a 2—2.5 δ
30	10.5	δ 1 ε, a 3.5 δ
Nov. 2	7.1	ζ 3 δ, ι 1 δ, δ 2—2.5 a
3	6.7	ι 4 δ, δ 3.5—4 ε. a 0.5—1 δ
„	11.0	a 0.5—1 δ
4	6.6	δ 2 ε, a 2.5—3 δ
5	6.1	δ 1—1.5 ε, a 4 δ
22	11.3	δ a
28	11.8	ζ 1 δ, δ ι—δ 0.5 ι, δ 4 a—δ+>a
29	7.0	ζ 3.5 δ, ι 2 δ, δ 2 a
30	11.8	δ 3 ε. a 1 δ
1846		
Jan. 15	8.0	ζ 2.5—3 δ, ι 1 δ, δ 2.5—3 a
Febr. 10	8.8	δ 2 ε: Streifwolken
Juni 4	10.8	ζ 2.5 δ, ι 0.5 δ, δ 3.5 a
13	11.6	δ ε—ε 0.5 δ
14	11.5	δ 1.5—2 a, ι 2.5 δ
18	11.1	δ 0.5—1 ε, a 4 δ
19	10.9	δ 1.5 ε, a 3—3.5 δ
20	10.8	ζ 1.5 δ, δ 1 ι, δ 4 a
Juli 4	11.3	δ 0.5—1 ε, a 3.5 δ
5	10.9	δ 2 ε: dunstig
12	10.3	δ 1—1.5 a, ι 1.5—2 δ, ζ 3.5—4 δ
13	10.4	δ 0.5 a, ι 3—3.5 δ
18	10.7	ι 3 δ, δ 0.5 a
23	11.0	ζ 4 δ, ι 2 δ, δ 2 a
29	9.9	a 1 δ, δ 4 ε, (ι ε) 1.5 δ
30	11.2	δ 3 ε, a 2—2.5 δ
31	9.5	δ 1.5—2 ε, a 3.5—4 δ
Aug. 1	9.8	δ 3 ε, a 3 δ
3	9.7	δ 0.5—1 a, ι 3 δ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1846		
Aug. 5	11ʰ3	δ 1 ε, a 4 δ
24	8.9	δ 2—2.5 a, ι 2 δ, ζ 3.5 δ
26	10.5	δ 1—1.5 ε, a 3.5—4 δ
Sept. 4	8.2	ι 2 δ, δ 1.5 a
6	8.2	δ 1—1.5 ε, a 3 δ
7	8.0	δ 0.5—1 ε, a 4 δ
11	11.0	δ 3.5 ε, a 1.5—2 δ
13	10.2	δ 4 ε, a 0.5—1 δ
14	8.1	ι 0.5—1 δ, δ 3 a, ζ 2 δ
"	12.2	ι 1.5 δ, ζ 2.5 δ, δ 3 a
18	8.2	δ 1 ε, a 3.5—4 δ
Oct. 9	7.8	δ 1 ε, a 4 δ
13	13.6	δ 2 ε, a 3—3.5 δ
16	7.5	ζ 0.5—1 δ, δ 1 ι
18	7.7	δ 3—3.5 ε, a 1.5 δ
"	12.4	a 3 δ, δ 2.5 ε: vielleicht dunstig
24	6.8	δ 2—2.5 ε, a 2.5 δ
25	9.0	δ ε
"	10.7	δ 0.5—1 ε
Nov. 4	5.9	δ 1.5 ε, a 3.5 δ
5	5.7	δ 0.5—1 ε, a 4 δ
6	6.2	ζ 4 δ, δ 2 a, ι 3 δ
10	6.8	δ 1 ε, a 3.5 δ
"	10.7	δ 1.5 ε, a 3.5 δ
"	12.2	δ 1 ε, a 3.5—4 δ
11	5.7	δ 2.5 ε, a 3 δ
"	10.8	δ 3.5 ε, a 1 δ
12	5.6	ζ 1.5 δ, δ 0.5 ι
13	6.3	ζ 4 δ, ι 3 δ, δ 1.5 a
16	6.5	δ 1.5 ε, a 3.5 δ
"	12.9	δ 2 ε, a 2.5 δ
17	7.3	ζ 2 δ, δ 3 a, δ ι
"	10.4	ζ 1—1.5 δ, δ 0.5—1 ι, δ+>a
19	6.3	δ 4 ε, a 0.5—1 δ, ι+> δ
Dec. 1	6.6	δ 2 ε, a 3 δ
17	10.9	δ 1 ε, a 3 δ: wohl dunstige Luft
1847		
Jan. 5	8.2	ζ 3 δ, ι 1.5—2 δ, δ 2.5 a
10	7.2	ζ 2 δ, δ 0.5 ι, δ 4 a
13	6.0	δ 2 ε, a 2.5 δ
14	6.2	δ 1—1.5 ε, a 3.5 δ
15	6.2	ζ 1.5 δ, δ ι, δ 4 a
März 5	9.0	ζ 1.5 δ, δ ι
Mai 22	12.2	δ 1.5 ε, a 3.5 δ
23	10.2	δ 2 ε, a 2.5 δ
"	11.0	δ 2.5 ε, a 2.5—3 δ
Juni 2	11.1	δ 0.5 ε
3	10.6	δ 2.5 ε, a 2.5 δ
4	11.6	ζ 3.5 δ, ι 1.5 δ, δ 2.5—3 a
7	11.6	δ 0.5—1 ε, a 4 δ
18	10.7	δ 0.5 ε, a 4 δ
23	10.3	δ 2 ε, a 3 δ
26	11.3	ζ 3 δ, ι 1.5 δ, δ 2.5 a
Juli 2	11.7	δ 0.5—1 a, ι 3.5—4 δ
4	11.0	δ 1.5 ε, a 3.5 δ
5	12.0	δ 2.5 ε, a 1.5—2 δ
6	12.1	δ 3—3.5 a, ι 1.5 δ: vielleicht etwas dunstig
9	11.9	δ 1—1.5 ε, a 3.5 δ
14	11.5	δ 2 ε, a 3 δ
15	10.2	δ ε
"	11.4	ε 0.5 δ
16	10.1	δ 1 a, ι 2.5—3 δ
"	11.4	δ 1 a, ι 3—3.5 δ
18	10.9	ι 4 δ, δ 0.5 a
21	11.0	δ 2.5 ε, a 2.5 δ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1847		
Juli 23	12ʰ1	ι 2 δ, δ 1.5 a
24	10.9	a 0.5—1 δ, δ 4—4.5 ε
Aug. 1	10.9	δ 3—3.5 ε, a 0.5 δ
2	10.9	ι 1—1.5 δ, ζ 2.5—3 δ, δ 2.5—3 a
5	11.4	δ ε
11	9.9	δ 0.5 ε, a 4 δ
12	11.4	δ 2 a, ι 2 δ
17	10.8	a 3 δ, δ 2.5 ε
Oct. 12	7.2	a 0.5—1 δ, (ι ε) 0.5—1 δ
15	10.4	δ 3 ε, a 2 δ
16	7.9	ζ 1.5 δ, δ 4 a, δ 0.5 ι
"	9.8	ζ 1.5 δ, δ ι, δ 3.5—4 a
26	7.6	ι 4 δ, a 1 δ, δ 4 ε
Nov. 5	7.7	δ 0.5 ε, a 3.5 δ
"	8.6	δ 1 ε, a 4 δ
10	7.4	δ 1—1.5 ε, a 3.5 δ
"	11.1	δ ε, a 4 δ
26	7.0	δ 1 ε, a 3.5—4 δ
Dec. 1	6.8	δ 1 ε, a 2.5 δ
8	9.0	ι 2 δ, ζ 4 δ, δ 1.5 a
11	7.6	δ 3.5—4 ε, a 1 δ
12	9.2	δ 1 ε, a 3 δ
13	5.8	δ 2—2.5 ε, a 3 δ
"	11.5	δ 3 ε, a 2—2.5 δ
"	13.4	δ 3.5—4 ε, (ι ε) 1.5—2 δ
14	7.4	δ 0.5 ι, ζ 1 δ, δ+>a
15	6.1	ι 1.5—2 δ, δ 2.5 a, ζ 3—3.5 δ
17	9.0	δ 2.5 ε, a 3 δ
18	6.9	ε δ—ε 0.5 δ
1848		
Jan. 2	6.4	δ 2 ε, a 3 δ
3	6.2	δ 1 ε, a 4 δ
"	9.1	δ ε, a 4 δ
"	10.4	δ ε, a 4 δ
4	6.1	δ 1 a, ι 2.5—3 δ
"	7.9	δ 2 a, ι 2—2.5 δ
"	12.0	ι 1 δ, ζ 2 δ
6	11.2	ι 4 δ, δ 0.5 a
7	5.8	δ 3.5 ε, a 1.5 δ, ι+>δ
"	11.6	δ 3 ε, a 1.5—2 δ
9	10.5	a 0.5—1 δ, (ι ε) 1 δ
10	6.6	ι 1 δ, δ 3 a
11	9.3	ι 3 δ, δ 1 a
17	5.8	δ 3 ε, a 1 δ
26	6.3	ζ 1—1.5 δ, δ 0.5—1 ι, δ 4 a
"	10.4	ζ 1.5 δ, δ 0.5 ι
27	6.2	ι 2—2.5 δ, δ 1.5 a
29	6.3	δ 2 ε, a 3 δ
Febr. 1	7.2	δ 2.5 a, ι 1.5—2 δ, ζ 3 δ
12	7.3	ζ 2.5 δ, ι 2 δ, δ 2.5 a: schwache und gleichmässige Dünste
27	8.4	ζ 1.5 δ, δ ι, δ 4—4.5 a
März 7	7.6	δ 3 ε, a 3 δ
11	7.3	δ 3 ε, a 1.5 δ
12	8.4	δ 2—2.5 ε, a 3 δ
21	7.6	ζ 4 δ, ι 3 δ, δ 1.5—2 a
23	8.0	δ 1 ε
Apr. 1	14.5	a 1 δ, δ 3.5—4 ε
20	12.7	(ζ ε) 2 δ, δ 1 a, ι 3 δ
26	12.3	ζ 2.5 δ, ι 1 δ, δ 3 a
30	11.6	δ 0.5 ε, a 4 δ
Mai 1	14.4	ζ 1.5—2 δ, δ ι, δ 3.5 a
2	10.1	ζ 3.5 δ, ι 2 δ, δ 2.5 a
3	11.7	ι 3 δ, δ a
4	13.2	δ 3 ε, a 2 δ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1848		
Mai 5	11ᵘ1	δ 1 ε, a 3 δ
"	12.9	δ 1 ε, a 3.5—4 δ
6	11.8	a 0.5—1 δ, ι+>δ, δ 4 ε
7	11.5	δ 3 a, ι δ, ζ 2 δ
8	10.9	ζ 4 δ, ι 2.5—3 δ, δ 1.5—2 a
9	11.9	a 1.5 δ, δ 3.5—4 ε
11	11.2	δ 2 ε, a 3 δ
15	11.4	δ 2.5 ε, a 2 δ: sehr heller Mondschein
16	10.9	a 3 δ, δ 1.5 ε
"	12.2	a 3.5 δ, δ 1—1.5 ε
21	11.5	δ 1.5 ε, a 3 δ
22	10.4	δ 3.5 ε, a 1 δ, ι+>δ
23	12.5	ζ 2 δ, ι 1 δ, δ 3 a
25	11.1	a 1.5 δ, δ 3.5 ε
27	11.3	δ 1 ε, a 4 δ
28	11.0	ζ 1—1.5 δ, δ ι—δ 0.5 ι
29	11.3	ζ 3.5 δ, ι 1.5 δ, δ 2—2.5 a
Juni 3	10.3	ζ 1.5—2 δ, δ ι, δ 3.5—4 a
4	11.6	ζ 4 δ, δ 1.5 a, ι 2 δ: vielleicht schon dunstig
6	12.0	a 3.5 δ, δ 1.5 ε
13	11.2	ζ 2.5—3 δ, δ 3.5 a, ι 0.5 δ
14	10.4	ζ 3 δ, ι 1 δ, δ 2.5 a
15	12.1	δ 4 ε, δ 1—1.5 a, ι+>δ: muss offenbar a 1—1.5 δ sein
17	13.0	δ 0.5 ε
21	10.9	δ 4 ε, a 1 δ, (ι ε) 2 δ
22	11.9	δ 1 ε, a 3.5—4 δ
27	12.7	a 1—1.5 δ, δ 4 ε, ι+>δ
Juli 1	12.1	δ 3 ε, a 0.5 δ
6	10.4	ζ 4 δ, ι 2 δ, δ 2 a
"	13.0	ι 3 δ, δ 0.5—1 a
13	11.8	δ 1—1.5 ε, a 3 δ
14	12.4	δ 1 ε, a 4 δ
16	10.7	ζ 3 δ, ι 0.5 δ, δ 4 a
"	13.1	ζ 3 δ, ι 0.5—1 δ, δ 4 a
20	11.4	δ 2.5 ε, a 2.5—3 δ
23	10.6	δ 0.5 a, (ι ε) 1.5 δ, δ 3.5—4 ε
26	10.1	ζ 3.5 δ, ι 1 δ, δ 3—3.5 a
27	10.4	ι 2 δ, ζ 4 δ, δ 2.5 a
29	10.5	δ 3 ε, a 1.5 δ
Aug. 1	10.5	δ 3 a, ι 1 δ, ζ 3 δ
4	10.0	δ 1.5 ε, a 3—3.5 δ
7	10.5	ζ 3 δ, ι 1.5 δ, δ 1.5 a
Sept. 8	10.3	δ 1.5 a, ι 2 δ
25	10.9	(ζ ε) 1 δ, δ 1—1.5 a, ι 2.5 δ, δ 4 ε
29	10.7	ζ 1.5 δ, δ 0.5 ι
30	9.0	ι 3—3.5 δ, δ 1 a, ζ 1.5—2 ι
Oct. 2	8.0	δ 1 ε, a 3.5 δ
"	13.1	δ 2 ε, a 3 δ
3	8.5	δ 0.5—1 ε, a 4 δ
6	12.2	(ι ε) 2 δ, a 1 δ
8	7.3	δ 0.5 ε, a 4 δ
19	9.9	δ 0.5—1 ε, a 4 δ, μ ν, ε 2 μ: sehr neblig
22	7.2	μ 2 ε, μ 4 ν: nicht sehr sicher
"	12.3	a 0.5 δ, (ι ε) 1 δ, μ 1—1.5 ε, μ 2.5 ν
23	10.2	δ 2.5—3 ε, a 3—3.5 δ, δ 1.5 μ, μ 3 ν, μ 1 ε
25	7.4	ζ 4 δ, ι 3 δ, δ 1 a, δ 2.5 μ, μ 3 ν, μ 2 ε
26	6.8	ζ 3 δ, ι 1 δ, δ 3 a, μ 3 ν, μ 1—1.5 ε, a 3.5 μ
Nov. 12	11.0	δ 0.5—1 a, ι 3 δ, a 1 μ, μ 3 ε
15	6.9	ε 1.5 μ, μ 2—2.5 ν: dunstig?
"	7.0	δ 1.5—2 ε, a 3 δ
22	8.1	ζ 2.5 δ, δ 0.5 ι
Dec. 1	11.1	a 2—2.5 δ, δ 2.5—3 ε
2	6.6	δ 0.5 ι, ζ 1.5 δ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1848		
Dec. 3	5ᵘ8	ζ 3 δ, ι 1.5 δ, δ 2.5—3 a
18	9.8	ζ 1.5 δ, δ 0.5 ι
20	12.6	a 1.5 δ, δ 4 ε, μ 2.5—3 ε, a 2—2.5 μ
21	8.4	δ 2 ε, a 2.5—3 δ, μ 2.5 ε, a 2 μ, δ μ
22	9.4	δ ε—ε 0.5 δ
23	11.1	ζ 3.5 δ, δ 2 a, ι 2 δ, μ 2.5 ε, a 2 μ, μ 4 ν
24	7.9	ι 1 δ, δ 3 a, ζ 3 δ
1849		
Jan. 1	8.2	δ 3 ε, a 2 δ, δ μ, μ 2.5 ε, a 1.5 μ
2	8.8	δ 1.5 ε, a 3 δ, μ 2 δ
3	10.8	ζ 1.5—2 δ, δ ι
15	6.6	ζ 3.5 δ, ι 2 δ, δ 2 a
Apr. 13	12.9	δ 1—1.5 ε, a 3—3.5 δ, μ 1 a, ι 3 μ
Oct. 10	10.2	ζ 3 δ, ι 1 δ, δ 1.5 a, μ 2—2.5 ε, a 2.5—3 μ
1850		
Nov. 22	6.2	ζ 3 δ, ι 1 δ, δ 2.5 a, μ 2 ε, a 3 μ
25	6.9	δ 1.5 ε, a 3.5 δ, δ μ
Dec. 3	6.3	ζ 4 δ, ι 3 δ, δ 1 a
4	5.8	δ μ, δ 3 ε, a 1.5 δ
6	8.1	δ 1 ε, a 4 δ, μ 2 δ
10	6.1	δ 2 ε, δ μ, a 2.5 δ
1851		
Jan. 8	8.9	δ 2 a, δ 4 μ, ι 1 δ
20	6.3	δ 1 a, ι 1.5 δ
23	6.8	δ 2 ε, a 4 δ, μ 3 δ, a 1.5 μ
30	6.9	ζ 1—1.5 δ, δ 0.5 ι
Febr. 14	9.9	δ 1 ε, μ 2—2.5 δ
23	7.5	δ 3 ε, a 1 δ, δ μ
24	7.3	δ ε, μ+>δ, a+>δ, a μ—a 0.5 μ
März 2	7.5	δ ε, a+>δ, μ 3—3.5 δ
Oct. 8	7.7	δ 1—1.5 ε, a 3.5—4 δ
13	7.5	δ ε, a+>δ, μ 4 δ, a 1 μ
17	9.0	δ 3 ε, a 1 δ, μ 0.5 δ, a 1 μ
18	10.9	δ 1.5 ε, a 4 δ, μ 3 δ, a 1 μ
20	9.7	δ 3 a, δ ι, ζ 1.5 δ
"	13.6	ζ 1—1.5 δ, ι 0.5 δ, δ 3 a
21	9.4	ι 1.5 δ, δ 2 a, δ 2.5 μ, a 1 μ
22	7.8	a 0.5—1 δ, δ 4 ε, μ 0.5—1 δ, μ a
26	8.2	ζ 2 δ, δ 3 a, ι 0.5 δ
30	10.8	δ 4 ε, δ a, ι 3 δ, δ 1 μ, a 0.5 μ
31	10.0	ι 1 δ, ζ 2.5 δ, δ 3 a, δ 4 μ, a 0.5 μ
Nov. 1	10.8	ι 2 δ, δ 1.5—2 a, δ 3 μ, a 1.5 μ
20	12.8	δ 3 ε, a 2 δ, μ 1 δ, a 1 μ
23	11.8	δ+>ε, a 0.5—1 δ, ι+>δ, μ δ
Dec. 12	10.5	ζ 3.5 δ, ι 2.5 δ, δ 2—2.5 a, δ 3 μ, a 0.5 μ
18	11.3	ζ 1 δ, δ 0.5 ι
19	10.1	ζ 3.5 δ, ι 2.5 δ, δ 1 a, δ 1.5 μ, a 1 μ
21	5.8	δ 2 ε, a 3 δ
23	8.0	δ>(a ι)
25	13.3	δ a, ι 4 δ, δ+>ε, δ 1 μ: dunstig
28	8.5	δ 3 ε, a 2 δ
1852		
Jan. 2	12.2	a 1.5—2 δ, δ 3—3.5 ε, μ 1—1.5 δ: heller Mondschein, etwas dunstig
4	8.8	ζ 4 δ, ι 2.5 δ, δ 1.5—2 a
6	8.9	δ 2.5 ε, a 2.5 δ, μ 1.5 δ, a 1 μ
7	8.8	δ 1 ε, a 3.5 δ
10	7.2	δ 4 ε, a 1 δ, δ μ
12	7.3	δ 0.5—1 ε, a 4 δ, μ 2.5—3 δ
16	6.0	δ 4 ε, a 0.5 δ, δ μ, ι 4 δ
19	9.4	ζ 2—2.5 δ, ι 0.5—1 δ, δ 2.5—3 a
20	10.4	ζ 3 δ, ι 1.5—2 δ, δ 2 a
Febr. 13	7.7	δ 1.5—2 ε, a 3.5 δ
14	7.5	δ 2 ε, a 3 δ
24	8.4	δ 1.5—2 ε, a 3.5 δ, μ 2 δ, a 1.5 μ

Datum.		Zeit.	Helligkeit.
1852			
März	14	7ᵘ9	ζ 3 δ, ι 2 δ, δ 2 a
	19	7.7	ζ 4 δ, ι 3 δ, δ+>ε
Apr.	13	13.5	δ a, δ 1.5 μ, ι 4 δ, a 1.5 μ
	16	14.0	a 1.5 δ, δ 3.5 ε, δ 1 μ, a 2 μ
	20	12.6	ζ 3.5 δ, ι 1.5 δ, δ 3 a
	22	13.8	δ 1.5 ε, a 3 δ
	24	14.4	δ 1.5 a, ι 2.5 δ
	25	13.3	ζ 4 δ, ι 1.5 δ, δ 2 a
	26	13.6	a 1 δ, δ 4 ε
	27	12.1	δ a—a 0.5 δ, δ 4 ε, ι 4 δ
Mai	30	13.5	δ 2 ε, a 3 δ
Juni	6	12.4	ι 2 δ, δ 1—1.5 a
	9	12.8	δ 2—2.5 ε, a 2—2.5 δ
	11	13.5	δ 2 ε, a 3 δ
	26	12.4	δ 2 ε, a 2 δ
Juli	6	12.2	δ 2—2.5 ε, a 3 δ
	7	12.0	δ ε, a 4 δ
	8	12.0	δ 2.5 ε, a 2.5 δ
	9	11.6	δ 3 a, δ ι, ζ 1.5 δ
	10	11.1	ι 2.5 δ, δ 1—1.5 a
	11	11.9	δ a
	"	12.2	a 0.5 μ
	13	11.4	δ 1.5—2 ε, a 3.5 δ
	14	12.3	δ 0.5—1 ι, ζ 1.5 δ
	16	11.6	δ 1—1.5 ε, a 3—3.5 δ
	17	10.2	δ 1—1.5 ε, a 4 δ: unsicher wegen heftigen Blitzens
	"	12.4	δ 1.5—2 ε, a 3—3.5 δ
	19	11.4	ι 2.5 δ, δ 1 a
	20	10.3	ι 2 δ, δ 2 a
	21	11.1	ι 3 δ, δ 1 a, δ 2 μ, a 1 μ
	22	12.2	δ μ, a 0.5—1 μ, a 0.5 δ, δ 3—3.5 ε
	23	10.9	δ 0.5—1 ε, a 4 δ
	24	10.7	δ 1.5 ε, a 3.5 δ
	27	10.8	δ a, ι 4 δ, δ 3.5 ε
	29	11.5	δ 0.5—1 ε, a 4 δ
	30	10.0	δ 3.5 a, ι 1 δ, ζ 2.5 δ
Aug.	10	11.3	δ ι, δ 3.5 a, ζ 2.5 δ
	11	11.1	ι 2 δ, δ 1.5 a
	12	12.9	δ 4 ε, δ a
	16	9.9	ι 1.5 δ δ 2 a
	17	10.2	δ 1.5 a, ι 2.5 δ
Sept.	3	9.5	a 2.5—3 δ, δ 2.5 ε, μ 2 δ, a 0.5—1 μ
	4	8.8	δ 0.5—1 ε, a+>δ
	5	9.2	δ 4 ε, a 1 δ
	6	8.8	ι 0.5—1 δ, δ 4 a
	8	10.4	δ 2.5—3 ε, a 2.5—3 δ, μ 1 δ, a 1 μ
	12	9.7	δ 1.5 a, ι 2 δ
	20	10.2	δ ε
	22	9.4	δ ι, ζ 1.5—2 δ. δ 4 a
	24	10.5	δ a, ι 4 δ
Oct.	2	7.3	δ 2 ε, a 2 δ
	12	11.9	δ ε
	13	10.2	ζ 4 δ, ι 3 δ, δ 3 a, ζ 1—1.5 ι
	14	8.1	ζ 4 δ, ι 2.5 δ, δ 2 a, a 1 μ
	16	7.5	a 2—2.5 δ, δ 2.5 ε
	17	7.2	ε δ—ε 0.5 δ
	"	13.4	δ 0.5—1 ε, a 4 δ
	20	7.6	δ 1.5 a, ι 1 δ
Nov.	1	6.9	δ 1.5 ε, a 2.5 δ
	3	7.4	a 1.5 δ, δ 3.5 ε
	6	6.3	δ 3 ε, a 2 δ
	10	6.1	ζ 4 δ, ι 2 δ, δ 2.5 a
Dec.	1	7.2	δ ι, ζ 2.5 δ, δ 3 a
	3	5.8	δ 3 ε, a 3 δ

Datum.		Zeit.	Helligkeit.
1852			
Dec.	11	6ᵘ0	a 0.5 δ, (ι ε) 1 δ, a 2 μ, μ 3 ε
	31	6.6	δ 1 ε, a 4 δ
1853			
Jan.	1	10.5	δ 2 ε, a 3 δ
	6	6.1	δ ε—ε 0.5 δ
	9	6.2	ι 3 δ, δ a—δ 0.5 a
Mai	16	12.3	ζ 1.5 δ, δ ι
	17	11.7	ι 2.5 δ, δ 1—1.5 a
Aug.	9	9.4	δ 1.5—2 ε, a 2.5 δ } Pulkowa
	10	9.9	ζ 2.5 δ, δ 0.5 ι } Pulkowa
	26	9.2	δ 0.5 ι, ζ 1.5 δ } Pulkowa
Oct.	3	10.2	ζ 2 δ, δ ι—δ 0.5 ι, δ 3—3.5 a
	24	9.3	ζ 1.5 δ, δ ι, a 2.5—3 μ, μ 2.5—3 ε
	25	6.6	ι 1 δ, δ 2—2.5 a
	31	7.7	δ 0.5—1 a, ι 2—2.5 δ, a 1.5 μ
Nov.	1	7.1	δ 1.5—2 ε, a 3 δ
	"	11.5	δ 1.5 ε, a 3.5 δ
	2	6.6	δ 1 ε, a 3.5 δ
	3	6.0	δ 1—1.5 ε, a 3.5—4 δ
	12	12.1	δ 1 ε, a 3 δ
	"	13.7	δ 1.5—2 ε, a 3 δ
	24	10.4	a 4 δ, δ 0.5 ε
	30	13.4	ι 2.5 δ, δ 1 a
Dec.	1	6.7	ι 0.5—1 δ, δ 3 a, ζ 2.5 δ
	2	6.1	ζ 3 δ, ι 2 δ, δ 1—1.5 a
	"	10.7	ι 3—3.5 δ, δ 1 a
	3	13.3	a 3 δ. δ 3 ε, (a ε) 0.5 δ
	4	10.7	δ ε—δ 0.5 ε, μ 2 ε, a 2.5 μ
	"	13.2	δ ε
	10	10.5	δ 0.5—1 ε, a 4 δ—a+>δ
	11	12.0	ζ 2.5 δ, ι 1 δ, δ 2.5—3 a
	12	6.8	ζ 2.5 δ, ι 1—1.5 δ, δ 2.5—3 a
	"	8.9	ζ 3 δ, ι 1.5 δ, δ 3 a
	"	12.8	ζ 3 δ, ι 2 δ, δ 2 a
	13	6.9	ι 3.5 δ, δ a—δ 0.5 a
	15	12.3	δ 1 ε, a 4 δ
1854			
Jan.	1	6.0	δ 1.5—2 ε, a 3 δ
	18	6.5	δ 4 a, ζ 2 δ, δ ι
	19	8.5	ι 1.5—2 δ, δ 2—2.5 a
	20	6.3	δ a—δ 0.5 a
	22	6.0	δ 1—1.5 ε, a 4 δ
	"	7.5	δ 0.5—1 ε
	24	8.4	δ 2 a, ι 2 δ
	25	9.0	δ a, δ 1.5 (ι ε)
	26	7.2	a 1.5—2 δ, δ 3—3.5 ε
Apr.	7	13.6	δ 1—1.5 ε, μ 1 δ
Mai	20	13.5	δ 0.5 ε, a 4 δ
	22	13.7	ι δ—ι 0.5 δ, δ 2.5—3 a
	26	11.8	δ 4 ε—δ+>ε, δ a, ι 4 δ, δ 1 (ι ε)
	28	13.5	δ 0.5 a, ι 3.5 δ, δ+>ε
	30	13.2	δ ε—δ 0.5 ε
	31	12.6	δ 0.5—1 ε
Juni	1	11.5	ι 1—1.5 δ, δ 2.5—3 a
	6	12.1	ι 1—1.5 δ. δ 2.5 a
Juli	3	12.8	ι 0.5—1 δ, δ 3 a
	5	13.7	a 1.5—2 δ, δ 3 ε
	22	11.5	δ 1 ε, a 3.5 δ
	23	11.0	ε 1 δ
	24	11.3	δ 3 ε, a 0.5—1 δ
	25	11.4	δ 2.5 a, ι 2.5 δ
Aug.	13	9.6	δ ε
Sept.	10	8.4	δ 1—1.5 ε, a 3.5 δ
	11	8.2	δ 4 a, δ ι, ζ 1.5 δ
	12	8.2	ι 3 δ, δ 1.5—2 a

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1854		
Sept. 21	11u0	δ 3.5—4 ε, a 1.5—2 δ
27	12.1	ζ 1.5 δ, δ ι
28	9.3	ι 1.5 δ, δ 2 a
29	9.5	δ 3 ε, a 1 δ
Oct. 27	11.4	δ 3 ε, a 1—1.5 δ
28	7.3	δ 0.5—1 ε
„	11.2	δ 1 ε
29	11.9	ζ 2.5—3 δ, δ 3.5—4 a, ι 1.5 δ
30	6.8	ι 0.5—1 δ, δ 3 a
Nov. 2	9.7	δ 1 ε, a 3 δ
1855		
Apr. 17	12.6	δ 1 ε, a 3—3.5 δ
18	12.7	δ 2 ε, a 3—3.5 δ
19	12.5	ι 1—1.5 δ, δ 2.5—3 a
21	11.5	δ 1 a, ι 3.5—4 δ
22	12.7	δ 3—3.5 ε, a 3 δ
25	13.2	ι 1.5—2 δ, δ 3 a
30	12.5	δ ι, ζ 1.5 δ
Mai 1	11.7	ι 3 δ, δ 2 a
2	12.9	δ 3.5 ε, a 1.5 δ
Juni 4	12.7	δ 2 ε, a 3 δ
5	13.1	δ ε
6	12.0	δ 2—2.5 a, ι 1 δ, ζ 2.5 δ, μ 1 ε, a 3.5 μ
7	11.6	ι 1.5 δ, δ 2 a, μ ε, a+>μ
9	11.6	δ 2.5—3 ε, a 3 δ
10	12.9	δ ε—δ 0.5 ε, μ ε
12	12.8	δ 2.5—3 a, ι 1—1.5 δ, μ 1 ε, a 4 μ
28	12.7	ζ 1.5 δ, δ 0.5 ι, μ 0.5 ε
29	12.7	ι 2 δ, δ 1.5—2 a, μ ε—μ 0.5 ε
Juli 7	12.2	δ ε, δ 0.5 μ, ε 0.5 μ: OG. ε 1 μ: CS.
8	12.1	ι 3 δ, δ 1.5—2 a
11	11.5	δ 1.5 ε, a 3.5 δ, μ ε
13	11.1	δ 2.5 ε, a 2.5 δ, δ 2.5—3 μ, ε 1.5 μ
„	11.5	δ 1.5 ε, a 3.5 δ, δ 3 μ, ε 1.5—2 μ, μ ν
„	11.6	δ 1.5—2 ε, a 3 δ
15	12.1	δ 2 a, ι 2 δ, ε 1 μ, μ ν—μ 0.5 ν
18	12.8	ε δ—ε 0.5 δ, μ ε
Aug. 10	10.0	δ ι, ζ 2—2.5 δ, δ 3.5 a, μ ε
11	9.9	ι 1.5—2 δ, δ 2 a, μ 0.5—1 ε
18	9.8	a 2 δ, δ 3—3.5 ε, μ ε
21	9.2	ι 1 δ, δ 3 a, ζ 2.5 δ, μ ε—μ 0.5 ε
Sept. 19	10.8	δ 4 ε, a 0.5 δ, μ 0.5—1 ε
27	10.1	ζ 1.5 δ, δ 0.5—1 ι, μ 0.5 ε
1856		
Febr. 3	9.4	ζ 1.5 δ, δ ι—δ 0.5 ι
4	9.2	δ 1—1.5 a, ι 2 δ
März 27	13.1	ι 3 δ, δ 2.5 a, μ δ—μ 0.5 δ, ι 3 μ: a viel tiefer
31	12.7	δ 0.5—1 ε, ι 3 μ
Apr. 2	12.8	ι 1.5 δ, δ 2.5—3 a, δ 2.5 μ, μ 0.5—1 a: a viel tiefer
5	13.4	δ 2.5 ε, μ 2.5—3 δ
16	12.8	δ 2 ε, a 3 δ, μ 4 δ, ι 1—1.5 μ
17	13.0	a 1 δ, μ 3 δ, μ 2 a, ι 2.5 μ
19	12.7	δ 2—2.5 a, ι 2—2.5 δ, μ 1 δ, ι 1—1.5 μ
22	12.8	δ 1.5 ε, a 2.5 δ
23	12.7	ι 1 δ, δ 3.5 a, ζ 3 δ, δ 1—1.5 μ, ι 2 μ, μ 1.5—2 a
Mai 6	12.3	δ a, μ 2.5 δ, ι 1.5—2 μ
15	10.9	ζ 1.5 δ, δ 0.5 ι
20	11.8	ζ 2 δ, δ 0.5 ι, δ 2 μ, ι 1—1.5 μ
21	10.8	ι 2 δ, δ 1.5 a, δ μ
23	9.9	δ 2 ε, a 2 δ: a viel tiefer
Juni 2	11.0	δ 2.5—3 ε, a 1.5—2 δ, ι 2.5 μ, μ 2.5—3 δ
3	12.2	δ ε—δ 0.5 ε

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1856		
Juni 7	13u5	δ a, ι 3.5 δ, μ 2.5 δ, ι 1 μ
9	10.7	δ ε
„	13.3	δ 0.5—1 ε
16	13.1	ζ 3 δ, ι 1 δ, δ 3.5—4 a, δ 0.5—1 μ, ι 2 μ, μ 2.5 a
27	12.9	ι 0.5—1 δ, δ 3.5 a, δ 1 μ
Juli 1	12.7	δ 2 ε, a 3 δ, ι 1 μ, μ 3 a
2	10.2	ι 0.5—1 δ, ζ 2—2.5 δ, δ 3.5 a
4	10.7	δ 4 ε, a 0.5—1 δ
„	13.1	δ 4 ε, a 1.5 δ
31	11.6	δ a, ι 1—1.5 μ, μ 2.5—3 a
Aug. 1	11.5	δ 1.5 ε, a 3.5 δ, ι 2.5 μ, μ 2 a
2	11.6	ε 0.5—1 δ, ι 2 μ, μ 2 a
3	11.5	δ 2.5—3 a, ι 1—1.5 δ
5	11.1	δ a—δ 0.5 a, ι 3.5 δ, ι 1.5 μ, μ 2.5 a
6	12.8	δ 1—1.5 ε, a 3 δ
7	11.3	ε 0.5 δ
9	11.3	ζ 3 δ, δ ι, δ 4 a
10	11.0	ι 3.5 δ, δ 1 a, ι 2 μ, μ 1.5 δ, μ 2 a
12	10.9	δ 1.5 ε, a 3 δ
13	10.6	δ 0.5—1 ε, a 3.5—4 δ
14	9.4	δ 4 a, δ 1 ι, ζ 0.5—1 δ
24	9.6	a 1 δ, δ 3.5—4 ε
29	10.5	δ 1.5 ε, a 3 δ, ι 2 μ, ζ 3 μ, μ 3 a
30	10.6	ι 0.5 δ, ζ 2.5 δ, δ 3.5—4 a
Sept. 2	12.5	a 1—1.5 δ, δ 3.5 ε
3	12.1	δ ε, μ 2.5 a, ι 2.5 μ
4	10.6	ζ 4 δ, ι 2.5 δ, δ 2.5 a
5	10.6	ι 2 δ, δ 2 a, μ δ—μ 0.5 δ, ι 2 μ, μ 2.5 a
9	10.3	δ 3 ε, a 2.5—3 δ, μ 1.5 a, ι 2.5 μ
10	10.4	δ ι—δ 0.5 ι, ζ 1.5 δ, μ 2—2.5 a, ι 2.5 μ
11	10.4	ι 2 δ, δ 2.5—3 a, δ μ, μ 2 a, ι 2 μ
12	9.8	δ 3.5—4 ε, a 1.5 δ: neblig
14	9.7	δ 0.5—1 ε
15	9.5	ζ 1.5 δ, δ 0.5 ι: dunstig
19	10.4	a 3 δ, δ 2.5 ε, ι 2.5 μ, μ 2 a
26	8.1	ζ 1 δ, δ 1 ι: dunstig?
„	9.6	ζ 2.5—3 δ, ι 0.5 δ, δ 3.5—4 a
29	9.7	δ 2.5 ε, a 2.5 δ, ι 2 μ, μ 2 a
30	10.2	δ 2.5—3 ε, a 2 δ
Oct. 1	7.9	ι 1.5 δ, δ 2.5 a
4	9.6	δ 2.5—3 ε, a 2.5 δ, ι 4 μ, μ 1 a
5	10.5	δ 1.5 ε, a 4 δ, μ 0.5—1 a, ι 3.5 μ
8	9.2	ι 3.5 δ, δ 0.5 a, δ μ, ι 3 μ, μ 1 a
11	7.8	δ 2 ε, a 3.5—4 δ, μ 0.5—1 a, ι 3.5—4 μ
14	6.7	a 0.5 δ, μ 2 δ, μ 1.5 a, ι 2.5 μ
17	7.4	δ 1 a, ι 3 δ
19	6.8	ι 4 δ, δ a—δ 0.5 a, μ 1.5—2 a, ι 2 μ
20	6.3	δ 1—1.5 ε, a 3—3.5 δ, μ 1.5 a, ι 2 μ
21	6.9	δ 0.5 ε
22	7.0	δ 2.5 ε, a 2.5 δ
24	6.9	ι 2.5—3 δ, δ 2 a
25	7.8	δ 3—3.5 ε, a 1—1.5 δ
27	6.9	δ 0.5—1 ε, ι 2.5 μ, μ 2.5 a
28	12.8	ζ 3.5 δ, ι 1.5 δ
29	12.5	ι 3—3.5 δ, δ 1 a
30	12.5	δ 3 ε, a 2 δ, ι 2.5 μ, μ 1—1.5 a
31	6.7	δ 2 ε, a 2.5—3 δ
Nov. 2	7.3	δ a: neblig
„	11.3	δ 1—1.5 a, ι 4 δ
5	7.7	δ 4 ε, a 1.5 δ
16	9.4	δ 3—3.5 ε, a 2 δ, μ 1 a, ι 3.5—4 μ
Dec. 2	5.7	a 1 δ, μ 0.5—1 δ, μ a
4	5.6	δ 2.5—3 ε, a 2.5 δ
12	5.9	δ a—δ 0.5 a, δ (ι ε), μ 0.5 a, ι 3.5—4 μ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1856		
Dec. 15	6ᵘ2	ι 3.5—4 δ, δ a
16	12.8	ι 2 δ, ζ 2.5 δ, δ 2—2.5 a
17	12.2	δ 1.5 a, ι 2.5 δ, δ 1 μ, μ 0.5—1 a
24	12.6	δ 3—3.5 ε, a 1.5 δ
29	9.6	δ 2.5 ε, a 2.5 δ, a 1 μ, μ 1.5 δ
1857		
Jan. 2	10.2	δ 0.5—1 a, ι 3.5 δ, μ 0.5 a
19	8.8	a δ—a 0.5 δ, μ 4 ε, a 0.5—1 μ
20	10.0	δ 2.5—3 ε, a 2—2.5 δ
Febr. 14	7.1	ι 3 δ, δ 1 a, a 1.5 μ, μ 4 ε
15	7.0	a 0.5 δ
"	7.1	a 1.5—2 μ, μ 3.5—4 ε
20	7.4	a 1 δ, δ+>ε, a 2.5 μ, μ 3.5 ε
März 20	12.8	δ 1 ε, μ 2.5—3 ε, a 2 μ: a noch tief, die Sterne flimmern sehr stark
24	13.2	δ 1 ε
26	12.6	μ 3 ε, μ 1 δ, δ 2 ε
29	12.9	δ (ι ε)
"	13.3	μ δ, μ (ι ε)
Apr. 12	11.0	μ 3.5—4 ε, μ δ
"	12.8	μ+>ε, μ δ, δ 1 (ι ε)
17	12.5	a 1 δ, δ 4 ε, μ 1 δ, μ 0.5 a, ι 4 μ
18	12.8	ι 0.5—1 δ, δ 3—3.5 a, δ 2.5—3 μ, μ 0.5—1 a
Mai 1	12.1	δ 3—3.5 ε, a 1.5—2 δ
"	13.1	μ 1—1.5 a, μ 3 δ, ι 3 μ
3	12.9	δ 3.5—4 ε, a 1.5 δ, μ 0.5—1 a, ι 3 μ
7	12.8	δ 2.5—3 ε, a 2—2.5 δ, μ 0.5—1 a, ι 3—3.5 μ
14	12.2	δ a—a 0.5 δ, δ+>ε, μ 0.5 a, μ 1 δ, ι 3—3.5 μ
15	13.4	ζ 3 δ, ι 0.5—1 δ, δ 3.5 a
18	11.4	δ 0.5 ε, a+>δ, μ 0.5 a, ι 3 μ
"	12.1	δ 1—1.5 ε, a 3.5—4 δ
"	13.3	δ 0.5—1 ε
19	12.0	δ 2 ε, a 3 δ
20	11.9	ι δ—ι 0.5 δ, ζ 1.5 δ, μ 0.5 a, ι 3 μ
21	11.8	ι 3 δ, δ 2 a, δ 1 μ
23	10.4	a 1 δ
25	12.7	δ 1.5 a, ι 2.5 δ, δ μ, μ 1.5 a, ι 2.5—3 μ: fortwährend schwache Dünste, aber vielfache Vergleichungen
29	12.8	ε 0.5—1 δ, a 0.5 μ, ι+>μ
31	11.2	δ 4 a, ι 1—1.5 δ, ζ 3 δ, δ 2—2.5 μ, μ 1.5 a
Juni 5	10.3	ζ 1.5 δ, δ 1 ι, ζ 2.5—3 ι, ι 2.5 μ, μ 2—2.5 a
6	10.7	ζ 4 δ, ι 2.5 δ, δ 2 a, ζ 1.5 ι, δ 1—1.5 μ, μ 1 a
11	10.5	ι 1 δ, δ 1 a
12	10.0	δ a—δ 0.5 a, μ 0.5—1 δ, ι 3.5 μ
13	10.3	a 1 δ, δ 3.5—4 ε, (ι ε) 3 δ
17	10.0	δ 1 a, ι 2.5 δ, μ δ
19	10.1	δ 2.5 ε, a 2.5—3 δ, μ 1.5 a, ι 2.5 μ
23	11.2	a 0.5 δ
24	11.0	δ 2.5—3 ε, a 2 δ
26	11.0	δ 1 a, δ (ι ε)
28	11.3	δ a
Juli 12	11.5	a 1—1.5 δ, δ 4 ε, μ 0.5—1 a, ι 4 μ
13	11.6	δ 2.5 a, ι 1—1.5 δ
14	11.7	δ 1 a, ι 3 δ
23	10.9	ι 2.5 δ, δ 2.5 a, μ 2 a, δ 0.5 μ, ι 3 μ
24	11.3	ι 3 δ, δ 2 a, δ 2 μ, μ 0.5 a
27	10.8	δ 1—1.5 ε, a 3.5—4 δ, μ 0.5—1 a
29	10.7	ζ 2.5—3 δ, ι δ, μ 0.5—1 a, ι 3 μ
Aug. 1	12.9	δ 0.5 ε, a 4 δ
2	12.3	δ ε—ε 0.5 δ, μ 0.5—1 a
8	11.9	ζ 1.5 δ, δ 0.5 ι, μ 0.5—1 a
7	11.9	δ 1 ε, a 4 δ, μ 1 a, ι 3—3.5 μ
8	10.2	δ a, μ 0.5 a, μ 0.5 δ
16	9.9	δ a, (ι ε) 1 δ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1857		
Aug. 20	11ᵘ7	ζ 3—3.5 δ, ι 1.5 δ, δ 2.5—3 a
		ι 2—2.5 μ, μ 1—1.5 a, δ 1 μ
21	11.6	a 0.5 δ, μ 1 δ, ι 3.5 μ, μ 1—1.5 δ
22	10.3	δ 2.5 ε, a 2.5 δ: etwas dunstige Luft
24	12.4	δ 0.5 a, δ 1 (ι ε)
25	9.3	δ 3 a, ζ 3 δ, ι 0.5 δ, δ 1.5—2 μ, μ 1 a
30	8.9	ζ 1.5—2 δ, δ 1 ι, μ 1.5 a, ι 2.5 μ
Sept. 4	11.6	ζ 2.5—3 δ, ι 1 δ, δ 4—5 a, δ 2.5 μ, μ 2 a
15	11.7	ζ 1—1.5 δ, δ 0.5 ι, ι 2 μ, μ 2 a.
17	12.0	a 0.5—1 δ, δ 4 ε, μ 1.5—2 a, ι 2.5 μ
26	7.7	δ 0.5 ι, ζ 1 δ
"	10.7	ζ 1.5 δ, δ ι, ι 1.5 μ, μ 2 a
27	10.4	ι 2.5 δ, δ 2 a, δ μ
29	10.7	δ 1.5—2 ε, a 3—3.5 δ, μ 1—1.5 a, ι 3 μ
Oct. 6	10.6	δ a—δ 0.5 a, ι+>δ, μ 1.5 a, ι 3 μ
11	10.1	δ 0.5—1 ε, a 3.5 δ, μ 1.5 a, ι 2.5 μ
19	11.7	δ a, μ 2 δ, μ 1.5—2 a, ι 2.5 μ
22	10.9	a 0.5 δ, δ+>ε, μ 1.5—2 a, ι 2.5 μ
Nov. 5	10.5	δ 3.5 ε, a 1.5 δ, μ 1.5 a, ι 2.5 μ
10	7.4	a 0.5—1 δ, δ 4 ε—δ+>ε, μ 1 a, ι 3 μ
11	7.3	δ 1.5—2 ε, a 3—3.5 δ
14	6.9	ι 1.5 δ, δ 3 a, δ 2.5 μ, μ 0.5—1 a
15	12.9	a 0.5—1 δ
16	12.9	δ 1.5—2 ε, a 3.5 δ, μ 0.5 a, ι 3.5—4 μ
17	12.8	δ ε—δ 0.5 ε, a 4 δ—a+>δ
18	12.4	δ 1 a, ι 3 δ. δ μ, μ 1 a
20	10.8	δ 0.5 a, μ 0.5 δ, ι 3.5 δ, μ 1 a
Dec. 4	11.5	δ 0.5 a, μ 0.5 δ, ι 3 μ, μ 1 a
6	12.4	δ 1 a, ι 3 δ
7	11.7	δ 3.5 ε, a 1—1.5 δ
14	10.7	δ 1—1.5 ε, a 4 δ, a 0.5 μ
18	11.1	a 0.5—1 δ, δ μ—δ 0.5 μ, a 1—1.5 μ
20	6.5	a 2 δ, δ 2.5—3 ε, a μ, μ 2 δ
1858		
Jan. 4	11.7	δ 3 ε. a 2—2.5 δ, a 1 μ
5	6.5	δ 1.5 ε, a 3—3.5 δ, a 1 μ
7	6.4	ι 2 δ, δ 3 a, a 1.5 μ, μ 3 ε
22	9.5	ι 1 δ, δ 3.5 a, μ 3 ε, a 2 μ
26	8.0	δ 1—1.5 ε, a 3 δ, μ 1—1.5 δ, a 2—2.5 μ
27	9.6	ζ 1.5 δ, δ ι—δ 0.5 ι
Febr. 7	7.6	ζ 1—1.5 δ, δ 0.5 ι, a 2.5 μ, μ 2.5 ε
8	6.9	ι 1.5 δ, δ 2.5 a, μ 2 ε, a 3 μ
16	10.6	δ 1 ε, μ δ, μ 0.5—1 ε
17	6.8	δ 2.5 ε, a 2.5 δ, μ 1.5 ε, δ 1—1.5 μ
18	7.9	ζ 2.5 δ, ι 1—1.5 δ, δ 3.5—4 a
19	6.9	ι 3 δ, δ 1 a. μ 1 ε
März 11	7.2	ι 2 δ, ε 1.5 μ
"	10.4	ε 1 μ
12	12.2	ι 2.5—3 δ, δ+>ε, ε 1 μ: sehr tief
18	12.8	μ 2 ε
Apr. 4	9.8	μ 1.5 ε
13	13.2	μ 0.5 ε, μ 2—2.5 ν
14	13.3	μ 0.5—1 ε, μ 3 ν
18	10.6	ζ 1—1.5 δ, δ ι—δ 0.5 ι, μ 1—1.5 ε
21	10.7	δ 2.5—3 ε, δ 1.5 μ, μ 1.5 ε
22	10.7	δ 3.5—4 ε, δ 2 μ, μ 1.5 ε
28	13.0	ι 1.5 δ, δ 3.5—4 μ, μ 4 ε: ist wohl Verwechselung
Mai 5	13.3	δ a, μ 1 ε, a 4 μ
6	12.9	δ 3—3.5 ε, a 1.5 δ, δ 2—2.5 μ, μ 1 ε
7	13.2	δ 1.5 ε, μ 1 ε, δ 0.5 μ, a 3—3.5 δ
8	13.0	δ 1.5 ε, a 3.5—4 δ. δ 1 μ, ε μ—ε 0.5 μ
13	10.3	δ 1 ε, μ 2 ε, μ 1 δ
19	10.3	δ 3 ε, a 2 δ, δ 0.5 μ, μ 2.5 ε
20	13.0	ζ 1.5 δ, δ 0.5—1 ι, μ 2.5 ε, a 1.5—2 μ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1858		
Juni 2	12ᵘ0	a 1 δ, δ 2 μ, μ 3 ε, a 3 μ
3	12.2	δ 1.5—2 ε, a 3 δ, μ 1.5—2 δ, a 2 μ
5	10.0	ι 1 δ, δ 3.5 a
"	11.6	δ ι, ζ 1.5 δ, δ 4 a, μ 2 ε, a 3 μ: bessere Beobachtung
6	10.0	δ 2 a, ι 2 δ
"	11.2	ι 2.5 δ, δ 2 a, μ 2—2.5 ε, a 3 μ
7	12.3	a 2 δ, a 2.5—3 μ, δ 0.5—1 μ, μ 2.5 ε
8	11.4	δ 2 ε, a 3.5 δ. δ μ
9	12.8	ε 0.5 δ
11	10.8	ζ 2 δ, ι 0.5 δ, δ 3.5 a, μ 2—2.5 ε, a 3 μ
12	10.6	δ a, δ 3 μ, μ 2—2.5 ε
14	10.8	δ ε, μ 2 ε, a 3 μ
"	12.5	ε 0.5 δ
16	10.9	ζ 1.5 δ. δ ι
18	10.4	δ 3 ε, a 2.5 δ
"	10.5	δ 0.5 μ, μ 2.5 ε
19	10.9	δ 1.5 ε, a 3.5—4 δ, μ 1 δ. a 3.5 μ
25	10.2	δ 1 ε, a 1 μ, μ 3 δ
26	10.6	δ 0.5 a, ι 3—3.5 δ, δ 2—2.5 μ
27	10.5	ζ 1—1.5 δ, δ ι
Juli 1	10.9	δ 3 ε, a 2 δ, μ 0.5 δ, a 2 μ
4	11.0	δ 4 ε, a 1 δ, μ 3.5 ε, a 1.5 μ
17	10.1	a 0.5—1 μ
"	12.8	δ 2—2.5 ε, a 3 δ
18	10.1	ζ 1.5 δ, δ 0.5 ι, a 0.5—1 μ
19	12.6	ι 2.5—3 δ, δ 1—1.5 a, a 1—1.5 μ
22	9.4	δ 0.5—1 ε, a+>δ, a 0.5 μ
31	11.6	a 2 δ, δ 3 ε, μ 0.5 δ, a 1—1.5 μ
Aug. 1	12.4	δ 1—1.5 ε, a 3 δ
2	12.5	δ 0.5—1 ε, a 4 δ, a 0.5 μ
7	12.3	δ ε, a 1 μ
8	11.9	δ 1.5 a, ι 2.5—3 δ, μ a
12	11.7	δ ε, a 0.5—1 μ
Sept. 9	10.6	δ 0.5 a, μ 1.5 a, μ 0.5—1 δ
11	10.5	μ δ, μ 1.5—2 a, δ 1.5 a. ι 2 μ, ι 2—2.5 δ
12	10.3	δ 3 ε, a 2 δ, μ 1.5 a, ι 3 μ
13	11.6	δ 1 ε, a+>δ, μ 1.5 a
Oct. 3	7.5	δ 3—3.5 ε, a 0.5—1 δ, μ 2.5 a, ι 2 μ
9	7.1	a 0.5—1 δ, δ 3 ε, μ 3 a, ι 1 μ
10	7.0	a 4 δ, δ 1 ε, μ 2.5 a, ι 2 μ
12	6.7	δ ι, ζ 2.5 δ, μ 3 a, ι 2 μ
15	11.0	a 3 δ, δ 2.5 ε, ι 2.5—3 μ, μ 2 a
16	7.6	δ 0.5 ε
31	7.0	δ 0.5—1 ε, μ 2 a, ι 2 μ
Nov. 3	6.8	ζ 2 δ, ι 0.5—1 δ, δ 3 a, δ 0.5—1 μ μ 2 a, ι 1.5 μ
12	6.2	δ 0.5—1 ε, a 4 δ—a+>δ, μ 1.5—2 a, ι 2—2.5 μ
30	10.7	ι 2.5 δ, δ 1.5 a, δ 0.5—1 μ, μ 1 a, ι 3 μ
Dec. 1	10.4	a 0.5—1 δ, δ+>ε, μ 0.5—1 a, ι 3 μ
18	5.9	δ 3.5 ε, a 0.5—1 δ, μ 1.5—2 a, ι 3 μ
1859		
Jan. 6	7.1	ζ 2.5 δ, ι 1 δ, δ 3 a, a 1.5 μ, μ 3 ε
9	7.0	δ 2 ε, a 3.5 δ, μ 1 δ, a 2 μ
21	6.7	δ 2.5—3 ε, a 2.5 δ, μ 1.5 ε, δ 1.5 μ
22	6.6	δ 0.5—1 ι, ζ 1 δ, μ 1.5—2 ε, a 3—3.5 μ
Febr. 8	10.6	ι 2 δ, δ 3 a, μ 1.5 ε: ι viel höher, a viel tiefer als δ
März 10	12.9	μ 3.5—4 ε, μ 0.5 δ
27	18.2	δ ι, μ 2.5 ε, ζ 1.5 δ
Apr. 26	12.0	δ 1 ε, δ 2 μ, ε 1 μ
27	12.5	δ 1 ε, μ 0.5—1 ε, δ μ—δ 0.5 μ
29	12.2	ζ 2.5 δ, ι 1.5 δ, ζ 1 ι, μ 1.5 ε

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1859		
Mai 3	12ᵘ6	δ+>ε, a 0.5 δ, δ 1 μ, μ 3.5 ε
5	12.4	δ 3 a, ι 2—2.5 δ, μ 3—3.5 ε, a 1 μ
6	11.4	a 1 δ, δ 1 μ. a 2 μ
7	12.0	δ 1 ε, a 1.5 μ
12	12.0	δ 2 ε, a 3 δ, μ 1 δ, a 1.5 μ
13	12.4	δ 1—1.5 ε, a 4 δ, μ 3—3.5 ε, a 2—2.5 μ
21	11.9	δ a—δ 0.5 a, a 1 μ, μ 3.5 ε
23	11.9	δ 2 ε, a 3.5 δ, μ 1.5 δ. a 2—2.5 μ, μ 3.5 ε
24	12.3	δ 1 ε, μ 1.5 δ, μ 2—2.5 ε. a 2.5—3 μ
25	11.5	ι 1 δ, δ 3.5 a, μ 2.5 ε, a 3 μ
27	13.1	a 0.5 δ, δ 4 ε, μ 3.5—4 ε, a 1—1.5 μ
28	10.8	δ 1.5 ε, a 2 μ, μ 3 ε
30	11.4	δ 0.5—1 a, ι 4.5 δ, a 2—2.5 μ, μ 3 ε
31	10.5	ι 1 δ, δ 2.5 a, μ 2.5 ε, a 1.5 μ
Juni 5	12.1	ι 0.5—1 δ, ζ 2.5—3 δ. a 3 μ. μ 3 ε
6	12.7	δ 3 a, ι 2 δ, μ 3 ε, a 2 μ
8	12.4	a 3.5 δ, δ 1.5 ε, μ 0.5 δ, a 2.5 μ
15	10.6	δ 3.5 ε, a 0.5—1 δ, a 0.5—1 μ. δ μ
16	12.3	ζ 1.5—2 δ. δ ι
19	10.7	δ 1 ε, a 4 δ, a 2.5 μ, μ 1—1.5 δ
24	12.0	δ 2 ε, a 3 δ, a 2 μ
25	11.7	a 3.5 δ, δ 2—2.5 ε, μ 2 δ, a 2 μ
27	12.4	ι 1 δ, δ 3 a, a 3.5 μ, μ 1.5—2 ε
28	11.5	δ 0.5 a, ι 4 δ, μ 3 ε, a 2.5 μ
Juli 2	12.0	ζ 1.5—2 δ. δ 0.5—1 ι, μ 2.5—3 ε, a 2—2.5 μ
3	11.9	ι 3.5—4 δ, δ 0.5—1 a
5	11.0	δ 2.5 ε, a 3.5 δ, a 0.5—1 μ, μ 3.5 δ
6	12.8	δ 1 ε, a 4 δ, a 1.5 μ
7	12.0	δ 4 a, δ 0.5 ι, ζ 1.5 δ, a 2 μ, μ 3 ε
8	10.2	ι 2 δ, δ 2.5—3 a, a 1.5—2 μ. μ 3—3.5 ε
10	11.4	a 1.5 δ, δ 3.5 ε, μ 1 δ, a 0.5—1 μ
11	11.2	δ 1.5 ε, a 4 δ, μ 2 δ, a 2—2.5 μ
12	10.2	δ a—δ 0.5 a, a 1 μ, μ 4.5 ε
13	10.7	ζ 2 δ, ι 0.5 δ, a 0.5 μ
14	10.9	δ a—δ 0.5 a, ι 3.5 a, δ 2 (ι ε)
15	12.4	δ 3 ε, a 2 δ, μ 0.5 δ, a 1.5 μ
16	12.3	δ 1.5—2 ε, a 3.5—4 δ, a 1 μ
17	11.2	δ 2.5 ε, a 2.5 δ, δ μ—δ 0.5 μ
18	10.7	ζ 1.5 δ, δ ι—δ 0.5 ι, a μ— a 0.5 μ
19	10.0	ι 2 δ, δ 2 a, μ 0 5 a, δ 1—1.5 μ
20	11.0	δ a, δ μ, a μ
21	11.7	δ 1.5 ε, a 3 5—4 δ, a μ
25	10.4	δ a, δ μ, μ a
26	11.0	δ 2 ε, a 3 δ, a 0.5 μ
1861		
Oct. 10	11.6	δ a, μ 2 ε. a 3 μ
1862		
Sept. 21	12.0	a 1 δ, δ 4—5 ε, ι+>δ
23	7.8	δ ε
1863		
Juli 18	10.6	μ 1.5—2 a, ι 2 μ, μ 1 δ, ι 2.5 δ, δ 1.5 a
Aug. 2	9.4	ι 2.5 μ, μ 3.5 a
12	9.3	ι 3 μ, μ 2 a
24	10.1	ι 3 μ, μ 1.5 a
Nov. 28	6.0	δ ι—δ 0.5 ι, μ 2 ε, a 4 μ
Dec. 31	9.6	ε 3 μ, μ b, μ c
1864		
Jan. 1	6.1	μ 3.5 b, ε 1.5—2 μ
10	10.2	ε 1.5 μ, μ 4 b
Febr. 28	7.7	ε 2.5—3 μ, μ 2.5—3 b
Apr. 27	10.2	μ bei etwas dunstiger Luft und tiefem Stande im OG. kaum sichtbar. ε und λ gut
	11.9	ε 4 μ bis ε+>μ, μ 1 b

No. 9. α Herculis.

Die Vergleichsterne β und δ im Hercules, die andern im Schlangenträger, a = x, b = ι, c = β.

Datum. 1842	Zeit.	Helligkeit.
Apr. 6	11ᵘ4	α+>b, a 1.5 α
7	11.2	a 0.5 α, α 4 b
8	13.1	a 1.5 α, α 6 b
9	10.7	a 1 α, α+>b
14	12.5	a 0.5 α
16	11.8	a α
17	13.0	a α
19	11.4	a α
22	10.4	α 1 a
23	11.3	α 0.5 a: dunstiger Himmel, aber beide Sterne dunstfrei
25	11.4	α 1 a
26	10.0	α 1 a
27	10.7	α a
29	11.4	α 0.5 a
"	13.0	α 0.5 a
Mai 3	11.0	α 1.5 a: die Beobachtungen durch Wolken unterbrochen
5	11.0	α 1 a
"	11.4	α 1 a: sehr gut
10	11.0	α 2 a
11	11.2	α 1.5 a
"	13.2	α 2 a
12	10.5	α 1 a
"	12.0	α 1.5 a
13	12.0	α 1.5 a, c 2 α
"	18.0	α 1.5 a, c 2.5 α
15	11.0	α 2 a, c 2 α
16	11.0	α 1.5 a, c 1.5 α
17	11.0	α 2 a, c 1.5 α
18	11.0	α 2.5 a, c 1 α
19	9.8	α 2.5 a, c 2 α
"	12.5	α 2 a, c 1 α
"	12.7	α 2.5 a, c 1.5 α
20	11.0	α 2.5 a, c 1 α: Mondschein & Dünste; Beobachtung gut
23	11.0	α 2.5 a: dunstig
25	9.6	α 2 a
"	11.6	α 2 a, c 2 α
26	10.0	α 2.5 a, c 1 α: es zog sehr leichtes Gewölk vorüber, doch schienen mir zur Zeit der Beob. alle Sterne klar
27	9.6	α 2 a, c 1 α: alle Sterne schienen im Klaren zu sein
29	11.2	α 2 a, c 1.5 α
Juni 1	12.0	α 2.5 a, c 2 α: nicht ganz sicher
2	10.3	α 2.5 a, c 1 α
3	12.5	α 2 a, c 2 α
4	10.7	α 1.5 a, c 2.5 α
6	12.2	α 2 a, c 2.5 α
7	10.8	α 1.5 a, c 1.5 α
8	11.2	α 1.5 a, c 3 α
9	10.7	α 2 a, c 2 α
10	11.3	α 2.5 a, c 2 α
11	11.8	α 1.5 a, c 2 α
12	11.0	α 1.5 a, c 3 α
13	10.8	α 1.5 a, c 2 α
14	11.6	α 1 a, c 2.5 α: Auge ermüdet
"	12.4	α 1.5 a, c 2.5 α: etwas dunstig
15	11.1	α 1 5 a, c 3 α

Datum. 1842	Zeit.	Helligkeit.
Juni 24	10ᵘ6	α 1 a, c 3 α: etwas dunstig
26	10.6	α 0.5 a, c 3 α
27	11.1	α a, c 3.5 α
28	12.4	a 1 α
29	12.3	a 1—1.5 α
30	10.8	a 0.5 α
Juli 1	11.3	a 1.5 α
2	11.3	a 1 α
3	11.0	a 1 α
4	12.1	a 1.5 α
6	12.0	a 1.5 α
"	12.2	a 1—1.5 α
10	10.5	a 1 α
11	10.6	a 2 α
14	11.4	a 1 α
15	11.9	a 0.5 α
16	11.0	a 1.5 α
17	11.6	a 1—1.5 α
22	11.4	α a—α 0.5 a
25	10.5	a 0.5—1 α
26	13.1	α a
27	11.2	α a oder a 0.5 α
28	10.9	a 1 α
Aug. 2	11.5	α a
3	11.0	α a
5	10.3	α 0.5 a
7	11.2	α 0.5 a, c 3 α
8	10.7	α a, c 3 α
9	11.4	α 0.5 a, c 3 α
10	10.9	α 1 a
11	10.6	α 1 a, c 3.5 α
14	10.4	α 0.5 a
15	10.1	α a, höchstens α 0.5 a
17	9.7	α 1 a
18	10.6	α 1.5—2 a, c 2—2.5 α
22	8.7	α 2 a, c 2 α
23	9.3	α 2 a, c 1.5 α
24	10.3	α 2.5 a, c 2 α
Sept. 2	8.1	α 1.5 a, c 1 α
"	8.8	α 1.5 a, c 1.5 α
5	8.8	α 2.5 a, c 2 α
6	8.4	α 2.5 a, c 1.5 α
14	7.2	α 2.5 a, c 2 α
"	8.0	α 1.5 a, c 2.5 α
15	8.3	α 2 a, c 2.5 α
17	8.1	α 1.5 a, c 2.5 α
20	7.9	α 1 a, c 2 α: Auge müde
Oct. 8	6.5	α a
"	8.3	α 0.5 a, c 2.5 α
12	7.4	α 1.5—2 a, c 2 α
14	7.0	α a—α 0.5 a, c 3 α
15	6.3	α 1.5 a, c 3 α
17	7.4	α 1 a, c 2.5 α
21	6.1	α 1.5 a, c 2.5 α
29	6.0	α 2 a, c 1.5 α
Nov. 2	6.3	α 2 a, c 2 α
6	6.2	α 0.5 a, c 2.5 α: gleich darauf Dünste
8	5.5	α 2 a, c 2 α
9	6.0	α 2 a, c 1 α
17	5.5	α 2.5 a, c 1.5 α

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1842		
Nov. 23	5ᵘ5	α 1.5 a, c 2.5 α
29	5.4	c 2 α
Dec. 3	5.4	α 2 a, c 2.5 α: a schon tief, aber sehr klare Luft
1843		
Apr. 23	11.8	a 1.5 α
24	12.4	a 1.5 α
28	10.7	a 1.5 α
Mai 1	12.0	a 1 α
2	12.5	a 1 α
		die Beob. seit Apr. 23 in Berlin nach dortiger Zeit
17	11.0	α 3 a, α c: dunstige Luft
20	11.6	α 3 a, c α oder c 0.5 α
28	11.2	α sehr hell, 3—4 a: aber gleich wieder Wolken
Juni 4	11.2	α 2 a, c 1—1.5 α
5	10.3	α 3 a, c 1 α
"	12.5	α 2.5—3 a, c 1—1.5 α
7	11.1	c 1 α, α 3 a
15	10.5	α 2.5 a, c 1.5 α
16	10.8	α 2 a, c 2 α
"	12.0	α 2.5 a, c 1 α
17	10.5	α 2 a, c 2 α
20	11.3	α 3 a, c 2 α
25	11.0	α 1 a, c 3.5 α
26	11.2	α 0.5—1 a, c 3 α
Juli 4	10.8	a 0.5 α
6	10.0	a 0.5 α } W. Struve ebenso
7	9.6	a 0.5—1 α } W. Struve ebenso
11	9.7	a 0.5 α
"	11.8	α 0.5 a
17	10.7	a 1 α
18	12.0	a 0.5—1 α
24	10.0	a 1—1.5 α
26	9.7	a 1—1.5 α
"	11.9	a 1—1.5 α
31	11.3	a 2 α
"	12.0	a 1.5 α
Aug. 1	11.9	a 1.5 α
3	9.2	α a
"	10.5	a 1 α
8	10.1	α a
12	11.3	α 0.5—1 a
14	8.5	α 0.5—1 a
15	10.8	α a oder α 0.5 a
17	10.9	α 0.5—1 a, c 3 α
19	8.4	α 0.5 a, c 2.5—3 α
"	10.6	α a, c 3 α
21	11.2	α a, c 4 α
25	9.9	a 0.5—1 α
28	9.2	a 0.5 α
31	10.1	a 0.5—1 α
"	10.1	a 1 α: Bergius
Sept. 1	9.6	a 1 α
"	9.6	α 0.5 a: Bergius
2	8.8	α a—a 0.5 α
5	9.6	α 1 a, c 2.5—3 α
8	10.9	α 1.5 a, c 2.5—3 α
9	8.7	α 1.5 a, c 3 α
12	7.2	α 1—1.5 a, c 3 α
"	8.6	α 0.5 a, c 3 α
13	7.6	α 0.5 a, c 3.5 α
"	8.8	α 0.5—1 a, c 3 α
14	8.1	α 0.5—1 a, c 2.5 α

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1843		
Sept. 14	9ᵘ6	α 0.5 a, c 2.5 α
15	7.6	α a, c 3 α
"	9.5	α 0.5 a, c 3 α
18	9.3	a 0.5 α
19	9.3	a 0.5 α
20	8.1	α 0.5—1 a, c 3 α
"	10.3	α 0.5 a, c 3 α
21	9.8	α 0.5 a, c 3.5 α
23	7.9	a 0.5—1 α
Oct. 13	7.8	α 1 a, c 2.5—3 α
14	6.7	α 1 a. c 3.5 α
27	6.7	α 2 a, c 2.5 α
Nov. 5	5.5	α 2 a, c 3 α: helle Dämmerung
"	6.1	α 1.5 a, c 2.5 α
10	6.0	α 1.5—2 a, α 0.5 c: ist c auch veränderlich?
13	6.1	α 2 a, c 2.5 α
19	5.9	α 3 a, c 2 α
27	5.6	c 2—3 α: a nicht zu sehn in der Dämmerung
1844		
März 23	13.2	a 2 α oder wenigstens a 1.5 α
29	12.6	a 1.5 α
30	12.5	a 1 α
"	13.0	a 1—1.5 α
Apr. 1	13.3	a 1 α
3	13.4	a 1—1.5 α
4	12.1	a 1—1.5 α
5	13.3	a 1.5 α
6	13.2	a 1.5 α
7	11.2	a 1.5 α
8	13.2	a 1.5 α
9	11.9	a 1.5 α: etwas dunstige Luft
10	13.3	a 1 α
12	11.3	a 1.5 α
"	13.4	a 1 α
14	11.3	a 1.5 α
15	11.4	a 1.5 α
17	11.6	a 0.5 α
"	12.0	a 0.5 α
19	11.4	a 0.5 α
22	12.6	α 1 a, c 2 α: c tiefer und dunstig
"	13.0	α 0.5 a, c 3 α
23	13.6	a 0.5—1 α
24	11.3	a 0.5 α—a α
25	12.6	α 0.5—1 a, c 2.5—3 α
28	12.2	α 0.5—1 a, c 2.5 α: c viel tiefer
29	11.4	α 1.5 a, c 2 α
30	11.0	α 1.5—2 a, c 2—2.5 α
Mai 2	13.1	α 1—1.5 a, c 2 α
6	11.0	α 1—1.5 a
7	11.2	α 2—2.5 a, c 1.5 α
8	11.4	α 1.5—2 a, c 1—1.5 α
"	12.1	α 1.5 a, c 1 α
9	12.6	α 1.5 a, c 1—1.5 α
10	11.7	α 1.5—2 a. c 2 α
11	11.8	α 1—1.5 a, c 1 α
12	11.2	α 1.5 a, c 1.5 α
13	12.6	c 1.5 α, α 2.5 a
21	12.0	α 1.5 a, c 2.5 α
23	11.1	c 2.5 α, α 1 a: etwas dunstig
24	10.0	c 2 α, α 1.5 a
31	11.0	c 3 α, α 0.5—1 a
Juni 2	11.2	c 1.5 α, α 2 a
4	9.8	c 1.5 α, α 1.5 a
5	9.8	c 2 α, α 1.5 a
8	11.5	c 2—2.5 α, α 1—1.5 a

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1844		
Juni 12	11ᵘ1	α 1 a, c 2.5 α
14	10.4	c 2.5—3 α, α 0.5 a
17	11.1	α a—a 0.5 α, c 2.5—3 α
21	10.6	a 1 α
22	12.0	a 1 α
23	10.7	a 1—1.5 α
24	11.1	a 0.5—1 α
Juli 2	10.2	α 1.5 a, c 2.5 α
3	9.6	α 0.5 a—a 1 α: nicht ganz klar
„	11.2	a α—a 0.5 α: wohl klar
„	11.5	α 1—1.5 a, c 2 α
6	10.9	α 0.5—1 a, c 2.5—3 α
8	11.3	c 3 α, α 0.5—1 a
14	9.7	α 2 a, c 2 α
„	10.9	α 1.5 a, c 2 α
15	10.1	α 2.5 a, c 1.5 α
„	13.5	α 2.5 a, c 1.5 α
20	10.5	α 2—2.5 a, c 1—1.5 α
21	10.1	α 2.5 a, c 2 α
23	10.6	c 1—1.5 α, α 2 a
24	13.0	α 1.5 a, c 1 α
29	10.7	c 1.5 α, α 2 a
Aug. 2	11.9	c 1 α, α 3 a
3	12.2	c 1.5 α, α 2.5 a
8	10.0	α 2.5 a, c 2 a
11	10.6	α 0.5—1 a, c 3 α
Oct. 19	6.1	α 3.5 a, c 0.5 α
31	6.5	α 1 a, c 1.5 α
„	6.9	c 2 α, α 2.5 a: a viel tiefer
Nov. 6	6.0	α 2.5 a, c 1—1.5 α
1845		
Mai 25	10.1	α 1.5 a, c 2 α
26	10.5	α 1.5—2 a, c 2 α
28	10.3	c 2—2.5 α, α 2 a
31	10.3	α 1.5 a, c 2 α
Juni 10	12.0	α 2 a, c 2 α
Juli 6	11.0	α 3 a, c 1 α
7	10.6	α c, α 3.5 a
9	11.2	c 1 α, α 3.5 a
16	10.7	α c—α 0.5 c, α 3.5 a
29	10.0	α 2.5—3 a, c 1 α
Aug. 8	10.8	α 2 a, c 1.5—2 α
20	9.8	α 1.5 a, c 2.5 α
22	9.5	c 2.5 α, α 1.5 a
23	9.7	α 1.5 a, c 2—2.5 α
24	9.3	α 1.5—2 a, c 2.5 α
25	9.5	α 1 a, c 2.5—3 α
26	9.5	α 1 a, c 3 α
30	9.9	α 1—1.5 a, c 2—2.5 α
Sept. 1	9.4	α 1—1.5 a, c 2.5 α
2	9.3	α 1 a, c 2.5 α
3	10.1	α 1.5 a, c 2—2.5 α
4	9.7	α 1 a, c 1.5 α
6	9.8	α 1.5—2 a, c 2—2.5 α
7	9.7	α 1.5—2 a, c 1.5 α
9	9.7	α 2 a, c 1 α
12	10.0	c 0.5—1 α
13	10.0	c 1—1.5 α
		Die Beobachtungen von Aug. 20 bis Sept. 13 in Bad Homburg nach Bonner Zeit
19	9.1	c 1 α, α 2—2.5 a
20	7.6	α 2.5 a, c 1.5 α
22	8.5	α 2.5—3 a, c 0.5 α
25	7.9	c 0.5—1 α, α 2.5—3 a
Oct. 14	7.2	c 1—1.5 α, α 2—2.5 a

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1845		
Oct. 14	8ᵘ3	c 1 α, α 2.5 a
15	7.6	c 1—1.5 α, α 2—2.5 a
24	6.3	c 1.5 α, α 3 a
29	6.5	α 2 a, c 2 α
Nov. 2	6.8	α 2—2.5 a, c 1.5—2 α: vielleicht etwas dunstig
3	6.8	α 2.5 a, c 1.5 α
4	6.7	α 1.5 a, c 1.5 α
7	6.5	c 1.5 α, α 1.5—2 a
30	5.3	α 3 a, c 0.5 α
1846		
Apr. 10	11.5	α 3.5—4 a, α 1.5 c: α und a gleich hoch, c viel tiefer
12	11.0	α 4—5 a, α Ophiuchi 3—4, α Herculis: vielleicht dunstig
18	12.8	α 4 a, α 1 c
28	12.3	α 2.5—3 a, c 0.5—1 α
29	13.0	α 2.5—3 a, c 0.5—1 a
Mai 18	11.5	α 1.5 a, c 2 α
20	12.2	α 1—1.5, a, c 2 α
23	11.6	α 1.5—2 a, c 2 α
25	10.6	α 1 a, c 2.5 α: vielleicht etwas dunstig
Juni 4	10.7	α 1.5—2 a, c 1.5—2 α
5	10.4	α 1—1.5 a, c 1.5—2 α
6	9.8	α 2 a, c 1.5 α
12	10.4	α 1.5 a, c 2 α
13	11.5	α 2 a, c 2—2.5 α
14	11.5	c 2 α, α 2 a
18	11.0	α 1.5—2 a, c 1.5 α
19	10.9	α 1.5—2 a, c 2 α
20	10.7	c 1.5—2 α, α 1.5 a
Juli 4	11.2	α 1—1.5 a, c 2.5 α
12	10.2	α 2.5 a, c 1.5—2 α
13	10.5	c 2 α, α 1.5 a
18	11.1	c 2.5 α, α 1—1.5 a
23	11.1	α 1—1.5 a, c 2 α
29	9.7	α 1 a, c 2—2.5 α
30	11.2	α 1.5—2 a, c 2 α
31	9.5	c 2—2.5 α, α 2 a
Aug. 1	9.9	α 1.5 a, c 2—2.5 α
3	9.9	α 3 a, c 2 α: vielleicht schon dunstig
5	11.4	α 2.5 a, c 1.5 α
24	9.0	c 1—1.5 α, α 2.5—3 a
Sept. 4	8.3	c α, α 3.5—4 a
8	8.0	c 0.5 α, α 3 a
11	10.9	c 0.5—1 α, α 3.5 a: sehr tief, c etwas a viel tiefer als α
14	8.2	c 1 α, α 2 a
18	8.5	c 1 α, α 3—3.5 a
Oct. 18	7.8	c 0.5—1 α, α 3 a: vielleicht dunstig
24	7.0	c 1 α, α 3 a: a viel tiefer
Nov. 4	5.8	c 1—1.5 α, α 2.5—3 a
5	5.9	c 1—1.5 α, α 3 a
6	5.7	α 3 a, c 0.5—1 α
„	6.3	c 0.5—1 α
11	5.6	c 0.5 α, α 3.5—4 a
12	6.3	c 0.5 α
13	6.2	c 1 α
17	6.0	c 1—1.5 α
19	5.8	c 1.5 α
Dec. 1	5.0	α 1 c: bei c Dämmerung noch sehr hell
1847		
Apr. 19	11.3	a 2.5—3 α, α+>b: Streifwolken
20	11.5	α 1 a
„	12.9	α 1.5 a, c 2 α

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1847		
Apr. 25	12h9	α 1.5 a, c 3 α
27	12.1	α 1.5 a, c 2—2.5 α
Mai 1	13.4	α 2.5 a, c 1 α
7	12.8	c 1 α, α 3 a
8	11.5	c 1.5—2 α, α 1.5—2 a
9	12.0	α 1.5—2 a, c 1.5 α
13	11.3	α 2 a, c 2.5 α
17	11.7	c 2—2.5 α, α 1—1.5 a
20	10.5	α 0.5—1 a, c 1.5—2 α: gleich darauf Streifwolken
21	11.4	c 2 α, α 1 a
22	11.7	α 1.5 a, c 2—2.5 α
Juni 2	11.2	α 0.5 a, c 2 α
3	10.7	α 0.5—1 a, c 1.5—2 α
4	11.6	α 0.5—1 a, c 3 α
7	11.2	α 0.5 a, c 2.5—3 α
13	10.3	c 3—3.5 α, α 0.5 a
18	10.7	α a, c 3 α
23	10.4	α a—α 0.5 a, c 2.5 α
26	11.4	α 1 a, c 1.5 α
Juli 2	12.3	α 1 a, c 3 α
4	11.2	a α—a 0.5 α, c 3 α
5	12.2	α 0.5 a, c 2.5—3 α
9	11.9	a 0.5 α: vielleicht dunstig
14	11.6	a 0.5 α—α a, c 3.5—4 α
15	11.5	a 0.5—1 α, c 4 a
16	11.4	a 0.5—1 α, c 4 α
18	11.0	a 0.5 α
21	11.1	a α—a 0.5 α, c 3.5 α
24	11.0	a α, c 2.5—3 α
Aug. 1	10.7	α a—α 0.5 a, c 3 α
2	10.9	a 0.5 α, c 3.5 α
11	10.1	a 1 α, c 4 α
12	11.8	c 4 α, a 1 α
17	10.9	a 1.5 α, c+>α: vielleicht etwas dunstig
Oct. 11	7.5	a 2 α
12	7.1	a 1.5 α
15	8.3	a 1 α, c+>α: a viel tiefer
16	7.7	a 1 α, c+>α
Nov. 2	6.2	a 1 α, c 4 α
6	6.1	a α—a 0.5 α, c 4 α
10	5.9	α a, c 3 α
1848		
Apr. 3	12.7	α 2.5 a
4	13.3	α 2 a, c 1 α
20	11.0	α 3 a, α>c: c viel tiefer
	12.6	α 3 a, c 0.5 α
26	12.3	α 2.5 a, c 1.5 α
27	11.5	c 1.5 α, α 2 a: unsicher wegen Wolken
30	10.8	α 2 a, c 1.5 α
Mai 1	14.3	α 1.5—2 a, c 1.5 α
2	10.2	α 1.5 a, c 1 α: c viel tiefer
3	11.7	α 2—2.5 a, c 2—2.5 α
4	11.3	α 2—2.5 a, c 1.5 α
5	11.2	α 1.5 a, c 1.5 α
6	11.9	α 1.5—2 a, c 2 α
7	11.4	α 1.5—2 a, c 1.5—2 α
8	11.0	α 1.5 a, c 2 a
9	11.8	α 2—2.5 a, c 1.5 α
11	11.4	α 2.5 a, c 1—1.5 α
15	11.5	α 2.5—3 a, c 0.5 α
21	11.5	α 3 a, c 1 α
23	12.4	α 3 a, c 1—1.5 α
25	10.6	α 2.5 a, c 2 α
27	11.4	α 3 a, c 0.5 α

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1848		
Mai 28	10h4	c 1.5 α, α 3 a
29	11.3	c 0.5 α, α 3—3.5 a
Juni 6	11.9	c 1—1.5 α, α 3.5 a
13	11.1	α 3.5—4 a, c α
14	10.5	α 3—3.5 a, c 0.5 α
15	12.0	α 3.5 a, c α
17	12.9	c 0.5 α, α 3 a
21	11.0	α 2.5 a, c 1.5 α
22	11.4	c 1 α, α 2 a
27	12.8	c 2—2.5 α, α 1.5 a
Juli 1	12.2	α 1.5—2 a, c 2 α
6	10.4	α 1 a, c 2.5 α
13	11.7	a 0.5 α, c 3.5—4 α
16	13.0	α a, c 3.5 α
23	10.7	α a, c 4 α
26	10.3	c 4 α, a 1 α
27	10.5	a 0.5—1 α, c+>α
29	10.3	α a, c 3.5 α
Aug. 1	10.6	α a, c 3.5 α
4	10.2	α 0.5 a, c 2.5 α
7	10.6	α 0.5—1 a, c 2.5 α
Sept. 8	10.3	α 1.5—2 a, c 2.5 α
20	7.4	α 0.5—1 a, c 3 α
21	8.0	a 0.5 α, c 4 α
25	8.0	c 3.5—4 α, α a
29	8.2	α a, c 3.5 α
Oct. 2	7.9	α 1 a, c 3—3.5 α
3	8.6	α 1 a, c 3 α
8	7.2	α 1 a, c 2.5—3 α
23	6.9	α 2 a, c 2 α
26	6.5	c 2 α, α 2—2.5 a
Nov. 7	5.9	α 3.5—4 a, c 0.5 α
22	6.0	c 2.5—3 α, α 3 a: a in Dünsten, daher zu schwach geschätzt
Dec. 3	5.4	c 0.5 α
11	5.3	c 1.5—2 α
1849		
März 20	12.8	α 2.5—3 a
28	13.1	α 3 a, α 1 c: c viel tiefer
30	13.1	α 2.5 a, c 1.5 α
31	11.8	α 2.5—3 a
Apr. 13	11.9	α 1 a, c 2 α
1850		
Aug. 26	10.0	α 0.5 c, α 4—5 a
1851		
März 8	14.4	α 0.5 a, c 2 α: c viel tiefer
11	13.7	α a
Oct. 13	7.4	α 0.5—1 a, c 2.5 α
18	7.5	α 4 a, c 1 α: a viel tiefer
22	7.0	α 1 a, c 3.5 α
Nov. 4	6.3	c 3 α, α 2 a
1852		
Febr. 24	15.4	α 1.5 a, c 2 α
März 13	12.7	a 1 α
14	12.7	a 1 α
19	13.6	a 1.5—2 α
20	14.3	a 0.5 α, c 4 α
21	11.0	a 1 α
27	12.6	a 1—1.5 α
Apr. 2	12.7	α 0.5 a, c 3 α
5	12.4	α 1 a
8	11.5	a 0.5 α
9	12.4	a 0.5—1 α
12	13.5	a 0.5— 1 α, c 4 α
13	13.6	a 1 α, c 4 α

Datum.		Zeit.	Helligkeit.
1852			
Apr.	16	13u7	a 1 α, c 4 α
	19	12.7	a 1.5 α
	20	12.4	a 1.5—2 α
	22	11.7	a 1.5 α
	27	12.2	a 1.5 α
Mai	5	12.0	a 1—1.5 α, c 4 α
	17	12.9	a 1—1.5 α
	30	12.5	α a—a 0.5 α
Juni	6	12.5	a 1 α, c 3.5—4 α
	9	12.8	a 0.5—1 α
Juli	7	11.9	a 0.5—1 α, c 4 α
	8	12.2	a 1 α, c 4 α
	11	13.0	a α—a 0.5 α, c 3.5 α
	13	11.6	a α, c 3 α
	16	11.5	α a—α 0.5 a, c 3.5 α
	19	11.5	α a, c 3.5 α
	22	12.3	α a
	23	11.2	α a
Aug.	10	11.1	α 1—1.5 a, c 2—2.5 α
	16	9.7	α 2.5 a, c 1.5 α
	17	12.4	c 3 α, α 1.5—2 a
Sept.	2	9.3	a 0.5 α
	4	8.8	a 0.5 α
Oct.	2	7.3	α a
	14	7.7	α a, c 3 α
	16	7.4	α a
	17	7.2	α 1.5 a, c 3 α
1853			
März	1	13.5	α 0.5—1 a
	10	13.9	a 0.5—1 α
Apr.	9	12.5	a 1 α
	27	12.1	α 0.5 a
	28	13.5	α 1 a, c 2 α
Mai	4	11.3	α a
	13	13.5	α a
Juni	11	11.6	α 1 a
Aug.	9	9.5	α 2.5—3 a, c 0.5 α } Pulkowa
	17	10.2	α 2 a, c 1 α } Pulkowa
	26	9.3	α 2 a, c 1.5—2 α } Pulkowa
Oct.	25	6.5	α 1 a, c 2 α
	31	7.7	c 1 α
Nov.	2	6.4	c 2 α, α 1.5 a: a viel tiefer
1854			
März	31	13.1	α 2—2.5 a
Apr.	1	13.4	α 3 a
	2	13.0	α 3 a
	6	13.7	α 2.5 a, α 0.5 c: c viel tiefer
	7	14.5	α 3—3.5 a, α 0.5 c
	17	13.2	α c—α 0.5 c, α 3 a
	18	12.8	α 1 c, α 3 a: c viel tiefer
	19	13.4	α 3—3.5 a, α c
	24	14.0	α 2.5—3 a, c α—c 0.5 α
Mai	12	13.3	α 3 a, c α
	17	13.2	α 2 a, c 1—1.5 α
	20	11.3	α 2.5 a, c 0.5—1 α
	22	12.4	c 2 α, α 1.5 a
	26	13.1	α 2 a, c 2—2.5 α
	28	11.0	α 1.5—2 a, c 2.5—3 α
	30	12.4	α 1.5 a, c 2.5—3 α
	31	12.7	α 1 a, c 3 α
Juni	4	12.4	α 0.5 a, c 3 α
	21	10.9	α 2 a, c 2 α
	28	13.1	α 2 a, c 2.5 α
Juli	3	11.8	α 1.5—2 a, c 1.5—2 α
	19	11.1	α 2.5 a, c 1 α

Datum.		Zeit.	Helligkeit.
1854			
Juli	20	10u7	α 2 a, c 1 α
	23	9.7	α 2.5 a, c 1.5 α
Aug.	9	10.2	α 1.5 a, c 2 α
Sept.	10	8.3	α 2—2.5 a, c 1.5 α
	11	8.3	α 2 a, c 2 α
	12	8.0	α 2.5 a, c 2 α
	20	7.1	α 3 a, c α—c 0.5 α
	28	9.3	c 0.5—1 α, α 3 a: a viel tiefer
1855			
März	10	13.0	α 1.5 a
Apr.	16	12.7	α 2 a, c 2 α
	17	12.6	α 1.5 a, c 2—2.5 α
	18	12.8	α 2—2.5 a, c 1.5 α
	21	11.4	c 2.5 α, α 1.5—2 a
	22	12.7	c 3 α, α 2 a
	25	13.1	c 3 α, α 1.5 a
Mai	8	12.5	c 1.5—2 α, α 1.5 a
	23	12.8	c 2.5 α, α 1—1.5 a
Juni	4	12.8	c 2.5—3 α, α 1.5 a
	5	13.3	c 2—2.5 α, α 1—1.5 a
	6	11.9	c 2—2.5 α, α 1 a
	7	11.7	c 2—2.5 α, α 1.5 a
	28	12.7	α 3 a, c 1—1.5 α
	29	12.7	α 2.5—3 a, c 1—1.5 α
Juli	7	12.0	α 1—1.5 a, c 2—2.5 α
	11	11.5	α 1.5 a, c 2.5—3 α
	13	11.1	α 1—1.5 a, c 2 α
	15	12.1	α 2 a, c 2 α
	26	11.2	α 2 a, c 2.5 α
Aug.	1	10.8	α 0.5 a, c 2 α
	5	10.4	α 1 a, c 2.5 α
	11	9.9	α 0.5 a, c 3 α
	17	9.1	α 0.5 a, c 3 α
1856			
Apr.	5	12.1	α 0.5 a, c 3.5 α
	"	13.3	α 0.5 a, c 3 α
	7	13.2	α 0.5 a, c 2—2.5 α
	16	12.7	α 0.5—1 a, c 2.5 α
	17	11.4	α 1.5 a, c 2—2.5 α
	19	12.6	α 1.5 a, c 2 α
	20	11.6	α 2—2.5 a, c 1.5 α
	22	12.7	α 1.5 a, c 1.5—2 α
	23	12.6	α 1.5 a, c 2—2.5 α
Mai	3	11.0	α 2 a
	6	12.0	α 2 a, c 2.5 α
	10	11.2	α 2.5—3 a, c 0.5—1 α: bei c vielleicht dunstig
	11	11.1	α 2—2.5 a, c 1.5 α
	14	12.3	c 1—1.5 α, α 2.5 a
	20	11.5	c 1.5 α, α 2—2.5 a
	21	10.7	α 2—2.5 a, c 1.5—2 α
	23	9.8	α 2.5 a, c 1.5—2 α
Juni	1	11.0	α 1.5—2 a, c 2.5 α
	2	10.8	α 2—2.5 a, c 1.5—2 α
	7	10.3	α 1.5—2 a, c 2—2.5 α
	9	10.2	α 1—1.5 a, c 2—2.5 α
	12	10.3	α 1.5 a, c 1.5—2 α
	27	12.8	α 2 a, c 1.5 α
Juli	1	12.8	α 1.5 a, c 2 α
	4	9.7	α 1 a, c 2 α
	31	11.5	α 0.5 a, c 3—3.5 α
Aug.	1	11.6	α 1 a, c 2.5 α
	2	11.5	α 0.5—1 a, c 3 α
	3	11.5	α 0.5 a, c 3.5 α
	5	11.0	α 0.5—1 a, c 3 a
	9	11.2	α a—a 0.5 α, c 4 α: a viel tiefer

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1856		
Aug. 10	10h 9	α 0.5 a, c 3.5 α
12	10.8	a 0.5 α, c 4 α
14	9.3	α a, c 3.5 α
24	10.3	a 0.5 α, c 3.5 α: dunstig?
30	10.3	α 0.5—1 a, c 3 α, δ 0.5—1 α, c 2.5 δ
Sept. 4	10.3	δ 0.5—1 α, α 1 a, c 3 α
5	9.3	a α—a 0.5 α. α 1.5 δ. c 3.5 α: dunstig?
"	9.9	δ α—δ 0.5 α: ganz klar
9	10.1	α δ, α 1.5 a, c 3 α
10	10.3	δ 1 α, c 3.5 α, α 1—1.5 a
11	10.3	δ 1 α, c 2.5—3 α, c 2 δ
14	9.7	δ α—δ 0.5 α, c 1.5—2 α
19	8.2	α 1—1.5 a, α δ, c 3 α
26	9.5	δ α—δ 0.5 α, c 3—3.5 α
29	9.6	δ α—δ 0.5 α, c 2 α
Oct. 1	7.9	α δ—α 0.5 δ, c 2.5 α, α 1.5 a
14	7.4	α 0.5 δ, α 1 a, c 3—3.5 α
17	7.0	α a, α δ—α 0.5 δ, c 3.5—4 α
19	6.5	α 0.5—1 a, α 0.5—1 δ, c 3—3.5 α
20	6.2	δ 0.5 α, α a—a 0.5 α, c 3.5—4 α: a viel tiefer
21	7.0	δ α, c 3 α
25	6.6	α δ—α 0.5 δ, c 3—3.5 α
28	6.3	α 0.5 a, α δ, c 3—3.5 α
29	6.3	α a—α 0.5 a, α δ, c 3.5—4 α
30	6.3	δ 1—1.5 α, α a, c 3.5 α
31	6.6	δ 1 α, α a, c 4 α
Nov. 16	5.5	a 0.5 α, δ 1 α
17	5.7	α 0.5—1 a, α δ
1857		
März 26	13.2	α a: starkes Flimmern
29	12.7	a 0.5 α
Apr. 12	11.2	α 1—1.5 a
"	12.7	α 0.5 a, c 3 α: c tiefer
14	12.6	α a—α 0.5 a, c 2.5—3 α
17	12.3	a 0.5 α, c 3.5 α
18	11.6	a 0.5 α
19	12.1	α a, c 3 α: c noch tief
Mai 1	11.6	α 0.5—1 a, c 2.5—3 α
3	12.9	α 1 a, c 2.5—3 α
7	12.7	α 0.5 a, c 3 α
14	10.9	α 0.5 a, c 3—3.5 α
18	11.5	a α—a 0.5 α, c 4 α
19	12.0	a 0.5—1 α
20	11.7	α a
21	10.1	a 0.5—1 α
23	10.4	α a—a 0.5 α
29	10.2	α 0.5—1 a, c 3 α
31	10.5	α 0.5 a, c 3.5—4 α: nicht ganz sicher
"	10.8	α 0.5—1 a, c 3—3.5 α: gut
Juni 5	10.4	α 1 a, c 2.5 α
6	10.5	α 0.5—1 a, c 3 α
12	9.9	α 1—1.5 a, c 2—2.5 α
13	10.1	α 1—1.5 a, c 2.5—3 α
17	9.9	α 1 a, c 3.5 α
19	10.2	α 0.5—1 a, c 3.5—4 α
23	9.8	α 1 a, c 3 α: vielleicht etwas dunstig
26	9.8	α 1—1.5 a, c 2.5 α
28	10.0	a 0.5—1 α, c 3.5 α
Juli 12	11.4	α 1 a, c 3 α
14	11.7	α 1—1.5 a, c 3 α
22	12.5	c 3.5 α, δ 0.5 α
23	11.2	α 1.5 a, α 1.5 δ. c 3 α
24	11.3	α 0.5 a, α 1 δ, c 2.5 α
27	10.7	α 1 δ, α 1 a, c 3 α

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1857		
Juli 29	10h 5	α 1 δ, α 1.5 a, c 2—2.5 α
Aug. 21	11.5	α 2—2.5 δ, c 2—2.5 α
22	10.2	c 2—2.5 α, α 1—1.5 δ
25	9.3	α 2 δ, c 1.5—2 α, α 2.5 a
1858		
Apr. 13	13.0	α 3—3.5 a, c 0.5 α
14	13.4	α 3 a, c 1—1.5 α
18	10.7	α 3 a
20	10.6	α 3 a
22	10.7	α 2—2.5 a, c 1 α: c viel tiefer
29	9.4	α 3 a
Mai 6	9.9	α 2—2.5 a
7	10.8	α 2.5 a, c 1.5 α
13	10.0	α 2.5—3 a, c 2 α
17	12.7	α 1.5 a, c 2.5 α
19	10.2	α 2 a, c 2.5 α, (c a) 0.5 α
20	13.1	α 2 a, c 2—2.5 α
Juni 2	12.1	α 2 a, c 1.5 α
3	10.1	α 2 a, c 2.5 α
5	10.0	α 2.5 a, c 2 α
6	9.9	α 2.5 a, c 2 α
8	11.5	α 2 a, c 2 α, α 2 δ
14	10.9	α 2—2.5 a, c 1.5—2 α
16	11.0	α 1.5—2 a, c 2 α
18	10.8	α 2—2.5 a, c 2 α
19	11.0	c 1.5 α, α 2—2.5 a
22	10.9	c 1.5 α, α 2.5 a
26	11.0	α 3 a, c 1 α
28	10.0	α 3—3.5 a, c 0.5 α
Juli 1	10.9	c 1 α, α 3—3.5 a, α 3.5 δ
4	10.8	α 3 a, α 3.5 δ, c 1—1.5 α
17	9.8	α 2 5—3 a, c 1.5 α
18	9.8	α 3 a, c 1.5 α
19	12.6	c 1.5—2 α, α 3—3.5 a, α 2—2.5 δ
22	9.6	α 2.5 a, α 1.5 δ, c 1.5 α
31	11.7	α 2.5—3 a, α 2 δ, c 1 α
Aug. 2	12.4	α 2.5 δ, c 1.5 α, α 3 a
7	12.2	α 1.5 a, α 1.5 δ. c 1.5 α
8	11.8	α 1—1.5 δ, α 2—2.5 a, c 1.5—2 α
10	12.0	c 1.5 α, α 2—2.5 δ
12	11.6	α 3 a, α 2.5—3 δ, c 2 α
Sept. 9	10.5	α 2.5 δ, c 1.5 α
Oct. 10	6.8	c 3 α, α 1.5 a, α 1—1.5 δ
12	6.9	α 0.5—1 a, α 0.5 δ, c 3.5 α
16	6.8	α 1.5 a, α 1.5—2 δ, c 3 α
Nov. 23	5.6	α 1—1.5 δ, c 2.5 α
1859		
März 7	12.3	α 1.5 a: noch sehr tief, aber beide nahe in gleicher Höhe
9	13.2	α 1—1.5 a
10	12.9	α 2 a
27	13.0	α 4 a
Apr. 26	11.4	α 3.5 a
"	11.9	α 3.5 a, α c—c 0.5 α
27	12.5	α 3.5—4 a, α c, β 3 α
29	12.2	α 4 a, β 2.5—3 α. α 3.5 δ, α c—α 0.5 c
Mai 3	11.6	α 3.5 a, β 2.5—3 α
"	12.6	c 0.5—1 α, α 3.5 a, β 3 α
5	12.4	α 3 a, β 3—3.5 α, α 0.5—1 c: c viel tiefer
6	12.7	α c, β 2.5—3 α, α 3.5—4 a
7	12.1	β 2.5 α, α 3 a, c 0.5 β: statt dessen soll es wohl c 0.5 α heissen
12	12.4	α 4 a, β 2.5 α, α c
13	12.5	β 1—1.5 α, α 4 a—α+>a, α 0.5 c
14	11.6	β 1.5 α, α 3.5 a, c α

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1859		
Mai 21	11ᵘ8	α 2.5—3 a, β 2.5—3 α, c 1—1.5 α
23	12.0	β 1.5 α, α 3.5—4 a, α 0.5 c
24	12.4	α 4 a, β 1.5 α, α c
25	11.4	α c, α 3.5 a, β 1.5—2 α
28	12.6	β 2 α, α 3.5—4 a, c α—c 0.5 α
30	11.6	β 1.5 α, α 4—4.5 a, α 0.5 c
31	10.6	β 1—1.5 α, α 3 a, α c
Juni 1	11.1	β 1.5 α, α 4 a, c 1 α: vielleicht etwas dunstig
5	12.5	c α—c 0.5 α, α 3.5 a, β 1.5 α
6	12.9	α 3 a, β 1.5 α, c 0.5 α
8	12.4	α 3 a, β 2 α, c 0.5 α
15	10.6	α 4 a, α c—α 0.5 c, β 1 α
16	12.4	c 0.5—1 α, α 3.5 a, β 1.5—2 α
24	12.1	β 2 α, α 3.5 a, c 1 α
25	11.8	β 2.5 α, α 3 δ, α 2—2.5 a, c 1.5 α
28	11.7	c 1.5 α, α 2—2.5 a
Juli 2	12.2	β 3 α, α 3 a, c 2.5 α, β 0.5 c
3	11.9	β 3 α, c 1.5—2 α, α 2.5 a
5	11.2	α 1.5—2 a, c 2—2.5 α, β 3.5 α
6	13.0	α 2—2.5 a, c 2—2.5 α

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1859		
Juli 7	12ᵘ1	α 3 a, β 2 α, c α
8	10.3	α 2.5 a, c 1 α, β 3.5 α
10	11.6	α 3 a, β 3 α, c 1.5 α
11	11.4	β 2—2.5 α, α 3—3.5 a, c 1.5 α
12	10.3	α 2.5—3 a, β 3 α, c 1.5 α
13	10.8	α 2—2.5 a, β 2.5 α, c 1.5 α, β 0.5—1 c
15	12.5	α 2.5—3 a, β 2.5—3 α, c 1.5 α
16	13.0	α 2.5 a, β 2 α, c 1 α
17	11.1	β 2.5 α, α 3—3.5 a, c 1.5 α
18	10.9	α 1.5—2 a, β 3.5 α, c 1.5—2 α
19	10.1	α 3 a, β 3 α, c 1.5—2 α
20	11.1	β 3—3.5 α, α 3 a, c 1—1.5 α, β 1.5 c
21	11.8	α 3 a, β 2.5 α, c 1.5 α
25	10.5	α 2.5—3 a, β 2.5—3 α, c 1.5 α
Aug. 3	10.4	α 2 a, β 3 α, c 2 α
5	10.8	α 2.5 a, β 3 α, c 1.5—2 α
7	11.3	α 2 a, c 1.5 α, β 1.5 α
17	11.3	β 1.5 α, c 0.5—1 α, α 4 a: a viel tiefer
23	10.9	β 1.5 α, α 3—3.5 δ, α 0.5 c

No. 10. R Coronae = Piazzi XVʰ185 = Brit. Ass. Cat. No. 5236.

Die Vergleichsterne sind: a = W.₂ XVʰ 717, b = W.₂ XVʰ 1035, c = W.₂ XVʰ 971.2, o = o Coronae, d = DM. +28° No. 2473, h = W.₂XVʰ 1073.

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1843		
Aug. 3	11ᵘ0	R 2 a, o 1.5 R
14	8.7	R 2 a
17	10.3	R 1.5 a
19	8.8	R 2 a, o 2 R: CS.
„	9.7	R 2 a, o 2.5 R
25	9.9	R 1.5 a, o 2.5 R
28	9.2	R 1.5 a, o 2 R
„	9.4	R 1.5 a, o 2.5—3 R: CS.
31	10.6	R 2—2.5 a, o 3 R: CS.
Sept. 1	8.8	R 1.5 a, o 2.5 R: CS.
5	10.0	R 2 a, o 2.5—3 R: CS.
12	8.2	R 2.5 a, o 2.5 R: CS.
18	9.8	R 1.5—2 a, o 2—2.5 R: CS.
21	10.2	R 1.5 a, o 2.5 R: CS.
Oct. 13	8.2	o 1 R, R 2.5 a
14	6.5	o 1 R: R im OG. eben sichtbar, a nicht
„	7.0	o 1.5—2 R, R 2.5 a: CS.
27	6.0	R 2.5 a, o 2.5 R
Nov. 5	6.5	R 3.5 a, o 2.5 R
1844		
Febr. 13	12.8	R 1.5 a, o 2 R
14	11.5	R 2 a, o 3.5 R
März 14	12.0	R 2 a, o 3 R
17	11.2	R 1.5 a, o 2.5 R
„	11.2	R 1 a, o 3 R: CS.
Apr. 7	11.2	R 2 a, o 2 R
17	11.7	R 1.5 a, o 2 R
Mai 6	11.3	R 3 a, o 2 R
8	12.2	R 2.5 a, o 2 R
12	11.3	R 2 a, o 2 R
		Die folgenden Beobachtungen, wenn nichts besonders angemerkt, durch den CS.

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1844		
Juni 17	11ᵘ4	R 2 a, o 3 R
24	11.3	R 2 a, o 2 R
Juli 8	11.4	R 2.5 a, o 2 R
20	10.6	wie gewöhnlich
Oct. 31	6.5	ebenso
1845		
Mai 23		ebenso
Juni 10		ebenso
Juli 7		ebenso
Aug. 8		ebenso
Sept. 20	7.9	a 2 R, R 3.5 b
25	7.6	b 2 R, R 2 c
Oct. 1	10.2	R unsichtbar, d eben sichtbar, c 3 d
7	8.1	ebenso: c 3—4 d
24	7.5	ebenso: d sichtbar
29		ebenso: d schwach
Nov. 4		ebenso
30	5.9	ich glaubte R und d zuweilen aufblitzen zu sehn
1846		
Febr. 18	12.5	R 3.5 b, a 2.5 R
25	12.4	R 5 b, a R—a 0.5 R
28	11.6	R 3 b, a 1.5 R
Apr. 10	11.6	R 2—3 a, o 4 R: b statt a?
28	12.3	a 1 R: OG.
29	10.2	R 2 b, a 1.5 R
Mai 18	11.5	R 1 a, o 4—5 R: OG.
„	11.6	a 0.5—1 R: gr. OG.
Juni 5	11.1	o 3 R, R 1.5—2 a
12	10.2	R 2.5 a, o 4 R
14	11.1	R 2.5—3 a, o 3 R
18	10.7	R 3 a, o 2 R

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1846		
Juni 19	10u7	R 4 a, o 2.5 R
20	10.9	R 3 a, o 2 R
Juli 12	10.0	R 2.5—3 a, o 3.5 R
13	10.2	R 2.5 a, o 3.5—4 R
23	10.9	R 2 a, o 3 R
29	10.2	R 2 a, o 4—5 R
30	11.4	R 1.5—2 a, o 4 R
Aug. 1	10.1	R 1.5 a, o+>R
5	12.3	R 1.5—2 a
19	11.4	R 1.5—2 a. o+>R
22	10.9	R 2 a, o+>R
24	8.8	R 2 a, o 4 R
Sept. 4	8.1	R 2.5 a, o 3.5 R
14	7.9	R 1.5—2 a, o+>R
18	8.0	R 1—1.5 a
Oct. 18	7.6	R 3—3.5 a, o in Dünsten
"	7.9	R 3.5 a, o 3 R
24	6.7	R 3.5 a, o 3.5 R
Nov. 4	6.0	R 3 a, o 4 R
5	6.0	R 3—3.5 a, o 4 R
6	6.4	R 2—2.5 a, o 3.5—4 R
11	5.8	R 3 a, o 3 R
13	5.6	R 3 a, o 2.5—3 R
16	6.5	R 2.5 a, o 3 R
17	5.9	R 3 a, o 4 R
19	5.8	R 3 a, o 3.5 R
1847		
Febr. 23	11.9	R 2.5—3 a, o 1.5 R
Apr. 11	10.9	wie gewöhnlich
Mai 9	11.0	R 3 a, o 3.5 R
22	11.1	R 2.5 a, o 2.5 R
Juni 4	11.3	o 3 R, R 3.5 a
18	11.0	wie gewöhnlich
Juli 15	11.5	ebenso
Nov. 2	6.7	ebenso
1848		
Jan. 4	12.9	ebenso
26	12.2	R 2 a, o 4—5 R: CS.
Febr. 1	12.5	R im OG. unsichtbar, a glaube ich zu sehn, dunstig
12	13.2	R 4 a, o 1.5—2 R: CS. etwas dunstig
27	10.8	R 3 a, o 3 R: CS.
März 12	11.8	R 4 a, o 2 R: CS.
Apr. 20	11.0	R 4 a, o 2.5 R: CS.
Mai 2	10.2	R wie gewöhnlich
28	10.4	R 2.5 a, o 2 R: CS.
Juli 1	11.9	R wie gewöhnlich
6	13.2	ebenso
23	10.7	ebenso
Sept. 29	7.7	ebenso
Oct. 3	8.8	ebenso
26	6.5	ebenso
Dec. 31	15.0	ebenso
1849		
März 19	11.1	R 2 a, o 2.5 R: OG.
Juni 21	11.8	R wie gewöhnlich
1850		
Aug. 26	10.2	ebenso
1852		
Jan. 25	14.3	R unsichtbar
26	13.9	R unsichtbar, d zu sehen
30	15.1	ebenso
Febr. 23	13.4	R eben aufblitzend, <d
24	15.5	d 2 R
25	11.6	d 1—2 R, R kaum zu sehen

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1852		
März 13	11u8	R 3 d, c+>R
14	12.8	R 2 d, c 6—7 R
19	11.5	c 4 R
"	13.6	c 5 R, R 3 d
21	10.2	R 4 d, c 5—6 R
24	11.7	c 4—5 R, R 4 d
27	10.5	R 4 d, c 5 R
"	13.3	R 5 d, c 5 R
Apr. 2	13.0	c 3 R: heller Mondschein, R kaum sichtbar
8	11.5	c 5—6 R
9	12.5	c 4 R, R+>d
13	10.2	c 4 R, R+>d
16	9.9	c 3 R, R+>d
19	12.7	c 2.5 R
20	12.5	c 3 R
22	11.6	c 2.5—3 R
25	13.4	c 1—1.5 R
27	12.2	c 1 R
Mai 5	11.9	R 2 c, b 4 R
11	12.4	R 1 b: fliegende Dünste
14	13.2	b 0.5 R, R+>c
17	12.9	R 1 b, a 3 R
30	12.2	R 3 b, a 4 R
Juni 9	12.3	R 3 b
26	12.2	R+>b, R 1 a
Juli 6	10.0	R 2 a, o 5 R
9	11.9	R 2 a, o 4 R
13	11.9	R 0.5—1 a, o+>R
19	12.1	R 2 a, o 4 R
21	10.9	R 1 a
23	11.1	R 1 a, o+>R
Aug. 17	9.8	R 3 a, o 4—5 R
Sept. 2	9.6	R 2 a, o 5 R
4	9.0	R 3 a: sehr dunstig
6	8.9	R 2 a, o 4 R: OG.
Oct. 2	7.4	R 1.5 a, o+>R
14	7.6	R 2 a, o+>R: OG.
16	7.6	R a: OG.
"	7.6	R 0.5—1 a
17	7.0	R a—R 0.5 a
20	7.5	R 1 a
Nov. 1	6.6	R a
6	5.8	R 1 a, o+>R
10	5.9	R 0.5—1 a
Dec. 3	5.4	R 1.5—2 a
11	5.2	R 2.5 a, o 5 R
1853		
Jan. 31	13.5	R 4 a, o 3 R
Febr. 28	11.1	R 4 a, o 4 R
März 28	10.2	R wie gewöhnlich
Apr. 9	12.2	R 4 a, o 2 R: CS.
"	12.2	R 4 a, o 2—3 R: OG.
27	9.8	R 3 a, o 2.5 R
Mai 16	12.4	R 4 a, o 1.5—2 R
Aug. 9	9.7	wie gewöhnlich: Pulkowa, OG.
Nov. 1	7.2	wie gewöhnlich: OG.
2	6.2	R 4 a, o 3 R
Dec. 31	15.8	R bedeutend im Abnehmen
1854		
Jan. 18	14.0	b 1—1.5 R, R 4 c
21	12.8	b 2 R, R 1.5 c: sehr dunstig
22	13.7	b 1.5 R, R+>c
25	13.2	R 0.5—1 b, R+>c, b 4 c
26	13.4	R 1 b
Febr. 10	13.0	R 5 b, a 3.5 R

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1854		
Febr. 11	12u 1	R+>b, a 2.5 R
13	13.4	a R—a 0.5 R
März 4	12.4	R a—R 0.5 a
6	13.0	R 0.5—1 a, o+>R
19	12.3	R 3 a, o 2 R
31	13.0	R wie gewöhnlich
Apr. 16	10.6	R 3 a
Mai 31	10.8	R 2—2.5 a, o 3 R
Juli 3	12.8	R wie gewöhnlich
23	10.9	ebenso
Oct. 24	6.6	R 4 a, o 3 R: CS.
Dec. 19	16.2	R 2 a, o 5—6 R: CS.
1855		
März 10	12.4	R 2 d, c 4—5 R
16	12.9	R 2—2.5 d
Apr. 6	9.4	R 4 d, c 3—3.5 R
11	8.9	c 3 R, R+>d
12	9.9	c 3.5—4 R, R+>d
16	12.6	R 4—5 d, c 4—5 R
18	13.2	c 3.5—4 R, R+>d
21	11.4	c 4 R—c+>R, R+>d
22	12.1	c+>R
25	12.4	c+>R
Mai 8	12.4	c+>R, R+>d
18	11.1	c 4 R, R+>d
23	12.8	(c d) 1 R
Juni 4	12.0	R c, b 3.5 R
6	12.1	R 1.5 c
9	11.4	R 4—5 c, b 3 R
12	13.0	R 4 c, b 2 R
16	12.6	R 4 c, b 1.5 R
Juli 7	9.7	R 6 b, a 7 R: R mit b verwechselt
13	11.2	R 2 d, c+>R
15	12.3	R d
21	11.1	R unsichtbar, d = 3
Aug. 5	10.1	R eben aufblitzend
11	9.8	R 3 d, c 5—6 R
Sept. 8	11.2	b 1 R
1856		
März 26	10.0	R wie gewöhnlich
Mai 21	9.8	R ebenso
Juli 31	11.7	R ebenso
Aug. 24	9.6	R ebenso
Sept. 4	10.1	R 3 a, o 2.5—3 R
26	8.0	R wie gewöhnlich
Oct. 17	7.1	R wie gewöhnlich
20	6.1	R 3.5 a, o 3.5—4 R: CS.
Dec. 2	5.4	R 3 a
1857		
Jan. 20	12.7	R 3 a, o 3 R: CS.
30	12.5	R wie gewöhnlich
März 15	12.7	R 3.5—4 a
Apr. 15	12.8	wie gewöhnlich
Mai 14	11.0	ebenso
Juli 12	11.0	ebenso
23	11.3	ebenso

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1858		
Febr. 8	12u 9	R 3.5 a, o 4.5 R: CS.
19	12.8	R 3 a, o 4 R: CS.
März 5	12.3	R 3 a: CS.
Apr. 18	9.8	R sehr schwach, d 1 R
"	13.6	d 1.5—2 R: besser
		Die folgenden Tage unsichtbar im CS.
Mai 8	12.9	c 2.5 R
13	10.0	R 3—3.5 c, b 2—2.5 R
16	13.0	R 3 c, b 2 R
19	10.1	R 1 b, a 4 R
Juni 2	12.3	a 2.5—3 R, R 4—5 b
3	10.1	a 2.5 R, R+>b
5	11.5	a 1—1.5 R, R+>b: beide CS.
8	12.2	a 0.5 R, R 5—6 b: von jetzt Steinheil's CS.
11	12.4	a 2 R, R+>b
15	11.0	R 0.5 a
16	10.7	a 0.5—1 R
18	10.2	a 1 R
21	10.9	a 0.5—1 R
26	10.5	R a—a 0.5 R
27	10.3	R a
28	10.0	R a
Juli 1	10.6	R a—a 0.5 R
2	10.0	a 0.5 R
3	9.8	a 0.5 R
13	10.6	R 1—1.5 a
17	9.7	R a: noch sehr hell
18	10.3	a 0.5 R
Aug. 2	12.6	R 1.5—2 a, o 3.5—4 R
8	11.6	R 3 a, o 4 R
10	11.8	R 3 a, o 3.5—4 R
Sept. 11	10.3	R 3.5 a, o 2.5—3 R
Oct. 10	6.9	R wie gewöhnlich
Nov. 12	6.4	ebenso
1859		
Febr. 8	13.0	ebenso
23	12.0	ebenso
März 22	11.2	R 3.5 b, a 1.5 R
27	10.9	b 4 R, R 1.5 c: etwas dunstig
"	13.3	b 4 R, R c: besser
31	12.1	R 1 h
Apr. 1	10.6	R h: schwach
26	11.3	R unsichtbar
Mai 30	11.6	R unsichtbar
Juni 24	12.3	R 1 d
25	11.4	R 0.5 d
28	11.8	R 0.5—1 d
Juli 2	11.3	R d
3	11.5	d 1 R
5	10.9	R unsichtbar, d = 2
6	11.8	R eben aufblitzend, d = 2—3
20	10.4	R bestimmt zu sehen
Aug. 3	9.9	d 2 R
Sept. 18	8.1	R 2.5 b, a 4 R—a+>R
29	7.5	R 4 b—R+>b, a 3.5 R
1862		
Aug. 26	10.2	R im Abnehmen

No. 11. R Scuti = 59 Scuti B.

Die Vergleichsterne sind f = 6 Scuti H. = 6 Aquilae Fl., g = 14 g Aquilae, h = 15 h Aquilae, k = 7 Scuti H. = 9 Aquilae Fl., a = LL. 34857, b = LL. 34929, c = LL. 34984, d ein Stern 8.9^m dem veränderlichen 4^m 10^s vorausgehend und 2′ nördlicher, auf Inghirami's und Capocci's Karten in 18^u 32′ 38″—5° 52′, e = P. XVIII^u 171, m = W. 18^u 934.

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1843		
Juni 20	11^{u}5	g & h 3 R
Juli 17	10.8	R g, h 1 R
18	12.1	R 1 g, R 1 h
20	11.0	R 3 h & g, k 1 R
24	10.1	k 1 R
26	9.7	R k oder k 1 R
"	11.6	R 1 k
"	11.9	R 0.5 k: CS.
Aug. 1	11.9	R g, R h
"	12.5	R 3 c, g R, h 1 R
3	10.5	h 3 R, g 2 R
"	10.8	g 0.5 R, h 1.5 R, R 2 c: CS.
"	10.9	h 1 R, g R, R>c: OG.
8	12.7	R 2.5 c, h 1 R, g R—g 0.5 R: CS.
12	11.6	R 2—3 c, g R, h 1 R
14	8.7	R 2 c, g 1 R, h 1.5 R: CS.
15	11.2	R 2 c, g 1 R: CS.
17	10.4	R 2 c, g 0.5 R, h 1 R: CS.
"	10.4	g 1 R, h 1.5 R: OG.
19	8.6	R 2—2.5 c, g 0.5 R, h 1.5—2 R: CS.
28	9.5	R 2.5 c, g 1 R, h 2 R: CS.
31	10.5	R 2.5 c, g 1.5 R, h 3 R: CS.
Sept. 1	9.2	g 0.5 R, h 2 R, R 2.5 c: CS., vielleicht etwas dunstig
5	10.0	R 2.5—3 c, g 0.5 R—g R, h 1.5 R: CS.
8	10.8	R 3 c, g 0.5 R, h 2 R: CS., sehr heller Mondschein
12	8.3	R 2.5—3 c, R 1 g, h 0.5 R: CS.
13	8.0	R 1 g, h 0.5 R, R 3.5 c: CS.
18	9.8	R 0.5 g, h 0.5—1 R: CS.
20	8.4	R 1.5 g, R 1 h, k 1.5 R: CS.
"	10.5	R 1.5 g, R h, k 1 R: CS.
21	10.0	R 2 g, R 0.5 h, k 1.5 R: CS.
29	10.2	R 1 g, R h, k 2 R: CS.
Oct. 13	8.0	k 1.5 R, R 1.5 g, R h: CS.
14	6·9	R 3 g, R 2 h, k 1 R: OG.
"	6.9	R 3 g, R 1.5—2 h, k 1.5 R: CS.
27	5.9	k 2—2.5 R, R 2 g, R 0.5 h: CS.
"	6.8	R g, h 1 R: OG.
"	7.2	R 3 c, k 2—2.5 R, R 0.5 g, h 1 R: CS.
Nov. 5	6.3	R 4 c, R 1.5 g, h 0.5 R: CS.
10	5.9	R 4 c, R 1 g, h 1 R, k 3 R: CS.
12	7.1	R 1 g, k 1 R, R 4 c, k 3 R
19	5.8	R 4 c, k 3 R, R 2 g, R h
27	5.5	R 3 g, R 2 h, k 1.5 R
1844		
Apr. 8	13.4	c 1 R
10	13.3	c 0.5—1 R
12	13.5	c 0.5 R—c R
22	12.9	R 2 c, g R—g 0.5 R, h 1 R
23	13.7	R 2.5 c, R 0.5—1 g, h 1 R
25	12.7	R 4 c, R 2.5 g, R 1.5 h, k 2.5—3 R
28	12.4	k 1 R, R 3 g, R 2 h
Mai 2	13.1	R 1.5 h, k 1 R
7	11.4	k 0.5 R oder besser k 1 R

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1844		
Mai 8	11^{u}8	R 2.5 g, R 2 h, k 0.5 R
9	12.5	R 2 g, R 1.5 h, k 0.5—1 R
10	11.9	k 1 R, R 2 h, R 2.5 g: dunstig
11	12.0	k 1 R, R 2 g, R 1.5 h
13	12.7	k 1 R, R 2—2.5 g & h
21	12.4	k 2—2.5 R, R 3 c, R 1—1.5 g, R 0.5—1 h
22	11.7	R 2 c, h 2.5 R, g 1 R
23	10.9	h 1—1.5 R, g R, R 2.5 c
24	11.5	R 2.5 c, g R—g 0.5 R, h 1 R
31	12.2	R 1—1.5 c, g 2.5 R, h 3 R
Juni 8	11.4	R c oder c 0.5 R, g 3 R, h 4 R
9	12.0	R c
12	11.0	R 0.5—1 c, h 3.5 R, g 2.5 R
14	10.9	R 1 c, g 1 R, h 2 R
17	11.3	R 1.5 c, h 1.5 R, g R
21	10.7	R 3 c, R 1—1.5 g, h R—h 0.5 R
23	11.1	R 0.5 g, h 0.5 R
24	11.3	R 3.5 c, R h, R 1 g
Juli 2	10.1	R 1.5 h, R 3 g, k 1.5—2 R
3	11.4	k 1 R, R 1.5 h, R 3 g
6	10.6	k 0.5 R, R 1.5 h, R 2.5—3 g
8	11.5	R 2—2.5 h, k 0.5—1 R
14	11.0	R 2 h, R 3 g, k 0.5 R
15	10.3	k 0.5 R, R 2.5—3 h, R 4 g
"	13.4	k 1 R, R 1.5 h, R 2.5 g
19	12.8	R 1.5 h, R 3 g, k 0.5 R
20	10.5	R k, R 2.5—3 h, R 4 g
21	10.2	k 0.5—1 R, R 1.5 h, R 2.5—3 g
23	10.7	k 0.5—1 R, R 2.5 g, R 1.5 h
24	13.1	k 1 R, R 1 h, R 2.5 g
29	10.5	k 2 R, R 2 g, R h
Aug. 2	12.1	R 0.5 h, R 2.5 g, k 2—2.5 R
3	12.3	R 1—1.5 h, R 2 g, k 2 R
8	10.3	R 1 g, h 1 R, k 3—3.5 R
Oct. 19	6.5	R beim hellen Mondschein unsichtbar, c sehr gut zu sehn; ist ein Versehn!
28	6.8	R 1 c, g 1.5 R, h 3 R
31	6.4	c 1 R, g 2.5—3 R
Nov. 6	6.1	R 0.5 c, g 2.5 R, h 4 R
Dec. 4	6.4	R 3 c, g 3 R
5	5.8	R 3.5 c, R 1 g, h 1 R
10	5.8	R 3 c, g 2.5 R, h 3.5 R: dunstig
1845		
Mai 24	10.4	R 2 c, g 2 R
26	10.8	R 1 c, g 1.5 R, h 3.5 R
31	10.6	R 1.5 c, g 2.5—3 R
Juni 10	12.3	R 1—1.5 h, R 3 g, k 0.5—1 R
11	11.4	k 1—1.5 R, R 2 h, R 4 g
Juli 7	11.0	R 3.5 g, R 2 h, k 2 R
9	11.4	R 3 g, R 1—1.5 h, k 2 R
16	10.6	R 1.5 h, R 3 g, k 3 R
29	10.2	k 2 R, R 1 h, R 2.5 g
Aug. 8	10.9	k 3 R, h 0.5 R, R 1.5—2 g
22	9.7	R 2.5 g, R 0.5 h
23	9.4	R 1.5 g, h 1 R, R 2 (k c)

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1845		
Aug. 24	9u4	h 0.5 R, R 2 g
25	9.6	h 1 R, R 1.5—2 g
26	9.5	R 1.5 g, h 1 R
30	10.0	R h, R 2 g. k 4 R
31	9.3	R 0.5 h, R 2.5 g
Sept. 1	9.5	R 1.5 h, R 3—3.5 g
2	9.4	R 1.5 h, k 3—3.5 R, R 3 g
3	10.2	R 1.5—2 h, k 3 5 R, R 3—3.5 g
4	9.9	R 1.5—2 h, R 3.5 g, k 3 R
6	9.9	R 1—1.5 h, R 4 g, k 3 R
7	9.8	R 1 h. R 2.5 g. k 3 R
9	9.7	R 1 h, R 3 g, k 2.5—3 R
12	10.1	R 1.5 h, k 3 R
13	10.0	k 3 R. R 1.5 h. R 3.5 g
		Aug. 22 bis Sept. 13 in Homburg; gr. OG.
19	9.2	k 2.5 R, R 1.5—2 h
20	7.7	R 1.5—2 h, k 2—2.5 R
"	7.8	R 2 h, k 2.5 R: CS.
25	7.7	k 2—2.5 R. R 1.5 h, R 3 g: CS.
"	7.7	R 1—1.5 h. R 3.5 g, k 2.5—3 R
Oct. 8	9.0	h 1 R, R 1 g
14	8.3	h 1—1.5 R, R 0.5—1 g
15	7.7	h 1 R, R 1.5 g
24	6.9	h 2 R, g 0.5 R, R 4 c
29	6.6	R 4 c, h 1—1.5 R, R 1 g
"	6.8	R 3 c, h 1 R, R 1.5 g: CS.
Nov. 2	7.2	h 1 R, R 0.5 g
3	6.9	h 1 R, R 1 g
4	6.8	h 0.5—1 R, R 1.5 g
5	6.2	R h, R 1.5—2 g
1846		
Apr. 28	12.5	R 1.5 c, g 1.5—2 R, h 3 R
29	13.2	R 0.5—1 c, g 2 R, h 3.5 R
Mai 18	11.6	R 2 c, g 2 R, h 3.5 R: gr. OG.
"	12.0	R 1.5 c, g 1—1.5 R. h 2.5 R
20	12.3	R 2 c. g 1 R. h 2 R
23	11.9	R 2—2.5 c, g 0.5 R, h 1.5 R
Juni 5	11.0	R 2.5 c, R 1 g, h 1—1.5 R
12	10.3	R 3 c, R 1 g, R h
13	11.7	R 2—2.5 c. R 1.5 g, h 1 R
14	11.2	R 3 c, R 1.5 g, h 1 R
18	10.7	R 2.5 c, R 1.5 g. h 1.5 R
19	10.6	R 3 c, R 2 g. h 0.5—1 R
20	11.1	R 1.5 g, h 0.5—1 R, R 3 c
29	10.0	R 1 h, R 2.5 g, k 2—2.5 R, R+>c
Juli 4	10.4	R 2.5—3 h, k 0.5 R
5	10.8	k 1 R, R 1.5—2 h
12	9.9	k 0.5—1 R, R 2.5—3 h
13	10.1	k 0.5—1 R, R 2.5 h
14	10.4	k 0.5—1 R, R 2—2.5 h
23	10.8	k 1.5—2 R, R 2 h
29	9.4	k 2 R, R 1—1.5 h
30	11.5	R 1.5 h, k 2.5 R
31	10.3	k 2.5 R, R 1 h
Aug. 1	10.1	k 3 R, R 0.5—1 h
14	9.1	h 1 R, R 1 g
19	11.4	R 2.5—3 c, g 1.5 R, h 3.5 R
22	11.6	R 1.5 c, g 1 R
24	8.7	R 1.5 c, g 1 R, h 2.5 R
Sept. 3	7.8	R 4 c, R 2 g. h 0.5 R
4	8.0	R 3.5 c, R 1.5 g, h 1.5 R. (k c) 1—1.5 R
6	8.0	(k c) 1—1.5 R, R 1 g, h 1 R
14	7.9	R 3 c, R 1.5 g, h 1—1.5 R
"	8.9	R 2 c, R 1 g. h 1—1.5 R
18	8.0	R 0.5 g. h 1—1.5 R, R 2—2.5 c

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1846		
Oct. 9	8u9	c 3 R. b 0.5 R. R 1.5 a
10	7.4	c 4 R, b 1—1.5 R. R 1—1.5 a
13	8.2	R 1 a, b 2 R, c+>R
16	7.4	R a, b 2 R: dunstig
18	7.5	R 1.5 a. b 1 R
24	6.6	R 2 a, c 4 R, b 1.5 R
Nov. 2	5.9	R 3 a. b 0.5 R, c+>R
4	6.1	R b, R 3 a. c 3.5 R
5	6.1	R 0.5—1 b, R 4 a, c 2 R
6	6.4	R 2 b, c 2.5 R. R 4 a
10	6.7	R 2.5—3 b, c 0.5 R
11	5.6	R 4 b. R 0.5—1 c, h 3.5 R, g 2 R
12	5.5	R 1—1.5 c, g 1 R, R+>b, h 2.5—3 R
13	5.6	R 1.5 c, R 0.5 g, h 1.5—2 R
16	6.4	R 2.5 c, R 1.5 g, h 1 R
17	5.8	R 4 c, h 0.5 R, R 2 g
19	5.7	R 4 c, R h, R 2—2.5 g
Dec. 1	5.7	R 1—1.5 h, k 2.5—3 R
4	5.3	k 2.5—3 R, R 1 h
7	5.7	k 3.5 R. h 0.5 R, R 1.5 g: schon tief
1847		
Apr. 11	13.0	R 3.5 c, R 1 g. h 0.5 R
20	12.9	R 1 h, R 3 g. k 1.5 R
25	12.9	R 2—2.5 h, k 2 R, R 4 g
27	12.2	R k—k 0.5 R, R 3.5 h
Mai 1	13.6	k 1.5 R, R 1.5 h
"	14.0	k 1.5 R, R 1—1.5 h
7	12.9	R 3 c, k+>R: sehr dunstig
8	12.0	R 4—4.5 c, k 3.5 R, R 1—1.5 h, R 3 g
13	11.5	R 2—2.5 c, R 1 g, h 0.5 R
17	11.5	R 3.5 c, h 0.5—1 R, R 1.5 g
"	12.4	R 3 c, h 0.5—1 R. R 1.5 g
20	11.5	R 4 c, R h, R 2 g, k 2.5 R, f 3—4 k
21	11.4	R 3 c, R 1 g, R h, k 2—2.5 R
22	11.8	R 2.5—3 g, R 1 h, k 2.5 R
Juni 2	10.0	R 2 g, R 0.5—1 h, k 2.5 R
3	10.9	R 2.5—3 g, R 1.5 h, k 2.5 R
4	11.4	k 2.5—3 R, R 1 h, R 3 g
"	11.8	R 3 g, R 1.5 h, k 3 R: OG.
7	11.4	R 3.5 c, k 2.5 R, R 2—2.5 g, R 0.5—1 h
13	10.5	k 1.5 R, R 1 h, R 3 g, R+>c
18	11.1	R 4 c, R 1 h, R 2—2.5 g, k 1.5—2 R
23	10.5	R 4 c, R 2.5 g, R 1.5 h, k 3 R
26	11.2	R h, R 2.5 g, R 3.5 c, k 3.5 R
Juli 2	12.1	R 1 c, g 0.5 R, h 2.5 R
4	11.3	R 1 c, g 0.5—1 R. h 3 R
5	12.3	R 1 c, g 1.5 R, h 3—3.5 R
6	12.0	R c, g 2 R, h 4 R
9	11.8	c 1 R, g 3 R, R 2.5 b
14	11.9	c 1.5 R, R 1 b, g 4 R
15	10.7	c 1.5 R, R 1.5 b
16	11.5	c 2.5—3 R, R 1 b. R 4.5—5 a. g+>R
18	11.1	R 1 b, c 3 R, R 4 a
21	11.2	R 1 b, c 3.5 R, R 3 a
23	11.8	b 0.5 R, c 4.5 R, R 2.5—3 a
29	10.7	c 3 R, R b—R 0.5 b, R+>a
Aug. 1	10.3	R 2 b, c 2.5—3 R
2	10.6	c 1 R, R 4 b
5	11.4	R 1.5 c, g 0.5—1 R
11	10.1	R 2 g, R 0.5 h: OG.
"	10.8	R 1 h, R 3.5 g, k 2.5—3 R
12	10.9	k 2 R, R 4 g, R 2 h
17	10.6	k 1 R, R 3 h. R+>g
30	9.1	k 1—1.5 R. R 3 h
Sept. 2	10.5	R 2.5 h, k 1.5 R

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1847		
Sept. 18	11ᵘ8	R 2 c: schon tief
28	8.8	R 2 c, R g, h 2.5 R
Oct. 15	8.2	R 1.5—2 k, f 3.5 R
26	6.1	k 0.5—1 R, R 3.5—4 h
Nov. 2	6.0	R 1 k, f 4 R
5	6.2	R 3 h, k 0.5 R
6	6.1	k 0.5 R, R 3.5 h
10	5.8	k 1.5 R, R 2.5 h, R 4 g
Dec. 1	6.5	c 4 R, R 4 a, R 1 b
8	5.3	a 0.5 R, b+>R
13	5.5	a 2.5—3 R, b+>R
14	5.8	R in der Nähe des Horizonts schwer zu sehn, es war wenigstens a 2 R
15	5.2	R unsichtbar, a eben sichtbar
17	5.4	ebenso, a 2
1848		
März 30	13.7	R 2.5 h, R 3.5 g, k R: k viel tiefer
Apr. 1	14.4	k 1.5 R, R 2 h, R 3.5 g
4	13.4	k 1.5 R, R 2 h: etwas dunstig
20	12.6	c 1.5 R, R+>b, g 3.5 R
26	12.4	c 3.5 R, R 1 b
30	11.6	b 2 R, R 1 a
Mai 1	14.2	b 2 R, R 1 a
2	11.2	R a, b 3 R
3	11.8	a 1—1.5 R, b 3.5 R
4	12.0	a 1 R, b 3.5 R
"	13.3	a 1 R, b 4 R
5	11.9	a 1.5 R, b 4 R
6	11.9	a 1.5 R, b+>R
7	11.5	a 0.5—1 R, b 4 R
"	12.6	a 1—1.5 R, b 4 R
8	10.1	a 1.5 R, b 4 R
9	12.5	a 2.5 R, R 4 d, b+>R
11	11.4	a 2 R, R 4 d: d sehr schwach
12	12.5	a 3 R: dunstig
15	11.6	a 1.5 R: d nicht sichtbar
"	13.0	a 0.5 R, R 4 d
21	11.6	R 2.5 a, b 2—2.5 R
23	12.5	R 3.5 a, R 0.5—1 b, c 4 R
25	11.2	R 2—2.5 b, c 3 R
27	11.4	c 1.5 R, R 3 b
28	11.2	c 1—1.5 R, R 4 b
29	12.9	c 0.5 R, R+>b, g 2.5 R, h+>R, (h b) 1.5 R
Juni 3	11.5	R 2 c, R g, h 2—2.5 R
6	11.8	R 3 c, R 1.5 g, h 0.5—1 R, k 4 R
13	11.1	R k—R 0.5 k
14	11.0	R k, R 4 h, f 4 R
15	12.2	f 3.5 R, R 1 k
17	12.8	f 2.5—3 R, R 2.5—3 k
21	11.3	f 3.5 R, R 1 k
22	12.8	f 4 R, R 1 k, R 1 (f h)
27	12.6	f 4 R, R 1—1.5 k
Juli 1	12.3	k 2 R, R 2—2.5 h
5	10.7	R 3.5 h, k 1 R: etwas dunstig
"	11.2	R 2—2.5 h, R 4 g, k 2 R: ganz klar
6	12.9	R 2 h, R 4 g, k 2 R
13	11.6	R 1 g, h 1 R, R 2.5 c
16	10.7	R 4 c, R 0.5 h, R 3 g, k 3.5 R
20	11.2	R 1 h, R 3 g, k 2.5—3 R
23	10.3	R 1.5 h, k 3 R, R 3—3.5 g
26	10.0	k 2.5—3 R, R 1.5 h, R 3.5 g
27	10.3	k 2 R, R 2 h
29	10.5	k 1.5 R, R 2 h, R 3.5 g
Aug. 1	10.7	k 2 R, R 2 h

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1848		
Aug. 4	9ᵘ9	k 2—2.5 R, R 2 h
7	10.3	k 1.5 R, R 2.5 g
Sept. 8	10.6	c 3 R, R 1.5 b
20	7.5	a 0.5 R
21	8.2	a 1.5 R
22	10.0	a 3 R, R 3.5 d
25	7.9	a 3.5 R, R 1—1.5 d
29	7.7	a 3 R, R 1.5 d
Oct. 2	7.8	R 0.5—1 d, a 4 R
3	8.8	R 1.5 d, a 3—3.5 R
7	7.6	R d, a 4—5 R
8	7.1	R 0.5 d: beide schwach
22	6.4	c 0.5 R, R 4 b, g 1.5 R
23	6.4	R 1 c, g 1 R
25	7.3	R 2 c, R 1 g, h 2 R
26	6.7	R 1.5 g, R 3 c, h 0.5—1 R
Nov. 7	5.8	R 2 k, f 3.5 R
12	6.4	f 3 R, R 1.5—2 k
22	5.9	R k, R 4 h
Dec. 2	6.4	k 2 R, R 1—1.5 h
3	5.6	k 3 R, R h, R 2 g, R 4 c: wohl schon etwas dunstig
5	5.6	R 4 c, k 1.5 R, R 1—1.5 h
11	5.3	R 4 c, k 2.5 R, R 1—1.5 h
21	5.4	k 2.5 R, R 0.5—1 h: sehr helle Dämmerung
1849		
Apr. 13	12.9	R 4 c, k 2 R, R 1.5 h
Juni 21	11.6	c 1 R, R 4 b
22	12.8	c R—c 0.5 R, R+>b, g 1—1.5 R
Sept. 8	8.0	R k—k 0.5 R, R 2 h
15	8.6	k 2 R, R 1 h, R 3 g
1850		
Juli 5	10.8	R 0.5 h, k 3 R
11	10.1	k 3 R, R 2 h
14	11.4	k 1—1.5 R, R 2.5 h
22	11.0	R k—k 0.5 R, f 4 R, R 3.5 h
23	12.0	R 1 k, f 3 R, R 4—5 h
24	11.2	f 4 R, R 1—1.5 k, R+>h
29	10.7	R k, f 4 R, R 4—4.5 h
30	10.1	R k: sehr genau
Aug. 2	10.7	k 1.5 R, R 2 h
10	9.7	k 3 R, R h, R 1.5 g
13	10.6	k 2.5 R, R 1.5 h, R 3.5 g
23	11.0	R 1.5 c, R 1 g, h 1 R: unsicher
26	9.7	R 2 c, R 1 g, h 1.5 R
Nov. 26	5.8	R 3 c, R 1.5 g, h 1 R
Dec. 3	5.7	R+>c, R 2 h, k 2 R
4	5.6	k 1.5 R, R 2.5 h, R 3—3.5 g
8	5.7	R 1 k, f 3—4 R: etwas dunstig
10	5.6	f 4 R, k 1 R, R 3 h
14	5.6	k 0.5—1 R, R 2.5 h
1851		
Mai 27	13.1	R 4 c, k 2 R, R 0.5 h, R 3 g
Juni 1	12.9	R 3 c, k 2 R, R 1 h, R 2.5 g
Oct. 8	7.8	R 2 c, R 1 g, h 1—1.5 R
13	6.9	R c—R 0.5 c, g 1 R
17	7.9	R 0.5 c, g 1—1.5 R, h 2.5 R
18	7.3	R c, g 1.5 R, h 3.5 R
22	6.8	R 2 c, R 1.5 g, h 1.5 R
26	8.3	R 3 c, h 2 R, R g
Nov. 4	6.2	R 2.5 g, R 1—1.5 h, k 2 R
17	6.2	R 4 g, R 2 h, k 1 R
Dec. 12	5.5	k 2.5 R, R 1 h, R 3 g
15	5.6	h 1.5 R, R g, R 2.5 c, k 3.5 R
19	5.4	R 2—2.5 c, R g: schon sehr tief

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1851		
Dec. 20	5u5	R 2—3 c, ebenso
1852		
März 19	13.9	R 4—5 c: noch sehr tief
20	14.4	R 1 h. k 2 R
Apr. 2	13.5	R 4 c, R 2 h, k 1—1.5 R
9	13.8	k 3 R, R 0.5 h, R 2.5 g
13	13.8	R 0.5—1 h, R 3 g, k 2.5 R
16	13.8	R 1—1.5 h, k 2—2.5 R, R 3 g
20	13.7	k 3 R. R h, R 2 g
22	13.9	k 3 R, R h—h 0.5 R, R 2 g
24	14.1	k 4 R, R 3 c, h 1 R. R 1 g
25	13.5	R 2 c, R 0.5 g, h 2 R
27	12.3	R 3 c, R 1 g, h 0.5—1 R
Mai 5	12.7	R 2.5 c, R 1.5 g, h 1 R
17	12.8	R h, k 3.5 R
30	12.3	k 2 R, R 1 h
Juni 9	12.6	k 2 R, R 1.5 h
26	12.3	R h, R 2 g, k 2.5—3 R
Juli 6	10.0	R 3.5 c, k 3.5 R. R 0.5 h. R 3 g
7	10.7	R 3 c, R 2 g, R h, k 3 R
9	11.9	R 1 h, R 3 g, k 2—2.5 R
13	11.8	k 3 R, R h, R 1.5 g
19	11.0	R 1 c, h 2 R, R g
21	10.5	R 2—2.5 c, R 1 g, h 1 R
22	12.0	R 1.5 c, g 0.5 R, h 2 R
23	11.1	R 1 c. g 1 R. h 3 R
24	11.0	R 1 c, g 0.5—1 R, h 2.5 R
27	12.1	R 0.5 c, g 1.5 R, h 3 R
Aug. 12	13.2	R c
16	9.6	R 1 c, g 1 R, h 2.5 R
17	10.7	R 0.5—1 c, R g, h 1—1.5 R
Sept. 2	9.5	R 4 c, R 2 h, k 2.5 R
Oct. 2	7.4	k 3 R, R 1 h
14	7.5	R 3 c, R h, k 4 R, R g
16	6.6	R 2.5 c, k 4 R, h 1 R. R 1 g
17	6.7	R 3 c, h 1 R, R 2 g
Nov. 1	6.7	k 2 R. R 1—1.5 h, R 3.5 g
3	7.2	k 1—1.5 R, R 2—2.5 h
6	5.9	k 2 R, R 2.5 h. R 4 g
27	5.7	k 3 R, R h, R 3 g
28	5.9	k 2 R, R 2 h
Dec. 3	5.6	k 4 R. h 0.5—1 R, R 1.5 g
1853		
Apr. 13	13.9	R h—R 0.5 h, k 3 R, R 3 c
28	13.4	c+>R, b 1 R, R 4 a
Mai 1	13.2	b 2.5 R, R 1 a
2	13.8	b 3 R, R 1.5 a
4	13.7	R a
5	12.9	R a
13	12.5	a 2 R
16	14.1	a 2 R
23	12.5	R 2 b, c 3 R
27	10.9	R c, g 1.5 R, h 3 R
Juni 11	11.4	R 3 h, R k
12	12.2	R k—k 0.5 R
16	13.8	R 1 k, f 2 R
20	12.7	R 1 k, f 3 R
28	10.5	k 3 R, R 0.5 h
Oct. 23	7.0	k 2 R, R 4 c, R 2—2.5 g, R h—h 0.5 R
31	7.9	k 3 R. R 4 c, R h, R 2 g
Nov. 1	6.2	k 2.5 R, R 4 c, R 3 g, R 1—1.5 h
2	6.4	k 2 R, R 1.5—2 h
Dec. 1	5.6	k 1 R, R 2.5 h
2	5.8	k 1.5 R, R 2 h
3	6.2	k 1.5 R, R 1 h, R 2.5 g

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1853		
Dec. 10	5u4	k 2—2.5 R, R h—R 0.5 h, R 2 g
1854		
März 31	13.9	R 3.5 g, R 1—1.5 h. k 2.5 R
Apr. 2	13.8	R 1.5 g, R h—h 0.5 R
6	13.6	R 1 g, h 0.5—1 R
7	13.9	R 1 g, h 1 R
10	13.6	R 1.5 g, h 1.5 R
12	13.4	R 2 c, R g, h 2—2.5 R
13	12.8	R 2 c, R 0.5—1 g. h 1.5 R
14	13.1	R 1 c, g 0.5—1 R. h 3 R
17	13.1	g 1 R, R 1 c. h 3.5 R
18	12.8	R 1 c, g 1—1.5 R
19	13.5	g 1.5—2 R, R 0.5 c
23	12.9	c 1.5 R, R 4 b
24	13.9	c 1—1.5 R, R 4 h. g 3 R
Mai 1	13.7	c 1.5 R, R 4 b
3	13.4	c 2.5 R, R 3.5—4 b
8	12.8	c 3 R, R 4 b
9	13.1	c 2.5—3 R, R 3.5—4 b
12	13.4	R c, g 1 R
17	13.3	R 1 c, R g, h 1 R
20	13.5	R 2 c, R 1 g. h 1 R
22	12.5	R 3 c, R 2 g, R 0.5 h, k 3 R
25	13.6	R 0.5 h, k 2.5—3 R
26	11.7	R 1—1.5 h, k 2.5—3 R
28	13.5	R 2 h, k 2 R
30	12.5	R 1.5 h, k 2—2.5 R
Juni 4	13.7	R 2.5 h, k 0.5 R
6	12.0	R 3.5 h. k 1 R
18	11.6	R k
28	13.0	k 1 R, R 3 h
Juli 3	12.4	k 1.5 R, R 2 h
19	10.8	R 0.5—1 h, k 2.5 R, R 2.5 g
20	11.1	R 3 g, R 1—1.5 h, k 2.5 R
23	10.7	R 4 c, R 1.5 h. R 3 g, k 2—2.5 R
29	10.1	h 0.5 R, R 1.5 g
Aug. 1	11.2	R h, R 2—2.5 g
6	9.6	R 1 h, k 2 R
9	10.0	R 0.5—1 h, R 3 g, k 2.5 R
13	9.3	R 0.5 h, k 2.5 R, R 3 g
29	11.1	R c—R 0.5 c, g 2.5 R
30	9.4	c 0.5—1 R, R 4 b
Sept. 3	10.4	c 2.5 R, R 2.5 b
4	9.4	c 3.5 R, R 0.5 b
6	9.3	b 1.5—2 R, R 4 a
8	9.4	b 2 R, R 4 a
9	8.1	b 3 R, R 1.5—2 a
10	8.9	b 3.5 R, R 3 a
11	9.6	R a
12	8.8	R 0.5—1 a
16	7.8	R 1 a, b 4—5 R
18	9.0	a 1.5—2 R
20	10.1	R 1 a, b 2 R
21	11.2	R 2 a, b 3 R
27	9.5	R 2.5—3 b, c 2.5—3 R
28	9.5	R 1.5 b, c 2.5 R
Oct. 18	7.0	R 0.5 h, k 2 R, R 2.5 g
27	6.3	R k, f 3 R, R 3.5 h
28	7.1	R 1.5 k, f 2.5—3 R
29	5.9	f 2.5 R, R 2 k
30	6.6	f 3 R, R 1.5 k
31	6.8	f 2.5 R, R 3 k
Nov. 2	5.8	f 2 R, R 2.5 k
9	5.7	f 1.5 R, R 2.5 k
12	6.0	f 4 R, R 1.5—2 k

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1855		
Apr. 16	12h7	R 1 g, h 1 R: nicht sehr sicher
17	12.9	R 1—1.5 g, h 0.5—1 R
18	13.3	R 1—1.5 g, h 1.5 R
22	12.8	R 0.5 g, h 1 R, R 3 c
25	13.4	R 2—2.5 c, R 0.5 g, h 2 R
Mai 2	13.0	R 2 c, R 2 g, h 1 R
8	12.4	R 0.5—1 h, k 2.5 R, R 3 g
23	12.6	R 2 h, k 1 R
Juni 4	12.6	R 1 k, f 4—5 R
5	13.2	f 4 R, R 1 k
6	12.0	f 4 R, R 1—1.5 k
9	12.0	f 4—5 R, R 1—1.5 k
10	12.9	f 5 R, R 1—1.5 k
12	13.0	R k—R 0.5 k, R 4 h, f+>R
16	13.1	k 1.5 R, R 2 h
28	12.3	R 3 c, R 1.5 g, h 0.5—1 R
29	12.1	R 3 c, R 2.5 g, h R
Juli 2	11.9	R 3.5 c, R 2.5—3 g, R 0.5—1 h, k 3.5 R: etwas dunstig
7	11.7	R 4 c, R 1.5 g, R h, k 3.5—4 R
8	12.0	h 0.5 R, R 1.5 g
11	11.6	R 3.5 c, R 1.5 g, h 0.5 R
13	10.8	R 3.5 c, R 2.5 g, R h
21	11.0	R h, R 4 c, k 4 R, R 1.5—2 g
22	11.1	R h—h 0.5 R, R 1.5—2 g
26	13.0	R 1.5—2 g, h 0.5 R
Aug. 1	10.6	R h—h 0.5 R, R 1.5—2 g, R 3.5 c, k 3—3.5 R
11	9.6	R 0.5—1 h, k 2.5 R
13	12.0	k 2 R, R 2 h
17	9.0	k 1.5 R, R 1.5 h
Sept. 10	11.4	k 1.5 R, R 1.5 h
22	10.5	k 1—1.5 R, R 2—2.5 h
27	9.8	R k, R 3—3.5 h, f+>R
Oct. 6	9.5	R 2.5 h, k 0.5—1 R
9	8.1	R 1.5 k, f 4—5 R
Nov. 8	5.9	R c, g 1.5 R, h 4 R
9	5.8	c 1.5—2 R, g 4 R, R 2—2.5 b
Dec. 18	5.3	R vielleicht zuweilen aufblitzend, a eben zu sehen
1856		
Apr. 16	12.8	R 1 a, b 3 R
17	13.1	R a, b 3 R
19	13.1	a R—a 0.5 R, b 4 R
22	12.8	a 1.5 R
23	12.8	a 2—2.5 R
Mai 6	12.3	a+>R, R e—e 0.5 R, d 2 R: R schwach
11	12.4	e 1.5 R
14	12.2	e 1.5 R
19	12.4	e 0.5—1 R: beide schwach
20	11.9	R e—R 0.5 e: beide sehr schwach
"	13.3	R 1 e: gut
Juni 1	11.1	R b
"	13.0	R b, R+>a, c 4—5 R
2	10.9	R 0.5 b, c 3.5—4 R, R 4 a—R+>a
7	10.5	c 0.5 R, g 1.5 R
9	10.7	R 3 c, R 2 g, h 1 R
12	12.9	R 1.5—2 h, k 1.5 R
16	12.9	R 1.5—2 k, f 3—3.5 R
27	13.7	R 2—2.5 k, f 3 R
29	12.6	R 3 k, f 3 R
Juli 1	13.0	f 3.5—4 R, R 3 k
2	12.8	R 1 k, f 4 R—f+>R
3	12.8	f+>R, R 0.5—1 k
4	10.0	f+>R, k 1 R, R 3 h
30	11.3	R 2.5—3 c, g 1 R, h 3 R

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1856		
Juli 31	11h3	R 1.5—2 c, R g, h 2—2.5 R
Aug. 1	11.4	R 1—1.5 c, g 0.5 R, h 2—2.5 R
2	11.3	R 1.5 c, g 0.5 R, h 2.5—3 R
3	11.3	R c—R 0.5 c, g 1.5 R, h 3.5 R
5	10.5	R c—c 0.5 R, g 1—1.5 R, h 2.5—3 R
7	11.2	c 0.5 R, g 3 R
10	11.2	c 1 R, R+>b
12	10.7	c 0.5—1 R, R+>b
14	10.6	R 0.5 c, g 1 R, h 2.5 R
24	10.2	R 2 c, g R: sehr dunstig
"	11.5	R 3 c, R 0.5 g, h 2 R: gut
25	9.9	R 2.5 c, R 0.5—1 g, h 1.5 R
29	10.7	R 3 c, R 1.5 g, h 1 R
30	10.2	h 1.5 R, R 1 g
Sept. 4	10.1	R 3 c, R 1.5—2 g, h 0.5 R
5	9.3	h 0.5—1 R, R 1.5 g
9	9.9	k 4 R, R h, R 2.5 g
10	10.1	R 1.5 g, h 0.5 R
11	10.2	h 0.5—1 R, R 1—1.5 g
14	9.5	h 0.5—1 R, R 1.5 g
19	8.2	R g, h 1.5 R, R 2.5 c
20	8.7	R g—R 0.5 g, R 3 c, h 1.5 R
26	9.4	R 2 c, R g, h 1.5 R
29	9.4	R 3 c, h 1 R, R 1 g
Oct. 5	7.2	R 2 g, R 0.5 h, k 3.5—4 R
8	8.0	R 1.5 h, k 3 R
11	7.6	k 2 R, R 3 h
14	6.5	k 2 R, R 1.5—2 h
15	8.7	k 2 R, R 3 h
17	6.4	k 2—2.5 R, R 1.5—2 h
19	6.7	k 2—2.5 R, R 2—2.5 h
20	6.0	R 2.5 h, k 2—2.5 R
21	6.9	k 1.5 R, R 2.5 h
24	6.4	k 1.5 R, R 2.5—3 h
25	6.5	k 1.5 R, R 2.5—3 h
27	6.6	k 0.5 R, R 3.5 h
28	6.1	k 0.5—1 R, R 3 h
29	6.3	k 1 R, R 3 h
30	6.3	k 1.5—2 R, R 2.5 h
31	6.5	k 1—1.5 R, R 2—2.5 h
Nov. 1	7.3	k 1.5 R, R 2.5 h
11	6.4	k 2 R, R 0.5—1 h
14	5.9	R 1.5 h, k 3 R
16	6.9	k 2.5 R, R 1 h
17	5.6	k 2.5—3 R, R 1.5 h
Dec. 2	5.3	c 1 R, g 2—2.5 R
4	5.0	c 2.5 R, R 4 b, g 4 R, g 1.5 c
12	5.4	c 4—5 R, R 3 b: heller Mond und Dämmerung
1857		
Apr. 12	12.8	R c—c 0.5 R: sehr tief, vielleicht auch Gewölk
17	12.6	c 1—1.5 R, R 4—5 b
18	12.8	c 2 R, R 5 b
Mai 1	12.9	R c—c 0.5 R, R g
3	13.0	R 1.5—2 c, R 1.5 g, h 0.5—1 R
7	12.8	R 3—3.5 c, R 3 g, R 0.5—1 h, k 2.5—3 R
14	12.3	R 1 h, k 1.5 R
15	13.5	R 2 h, k 0.5—1 R
18	11.6	k 1.5 R, R 2—2.5 h
19	13.5	k 1 R, R 2—2.5 h
20	11.9	k 1 R, R 1.5 h
21	13.3	k 0.5 R, R 4 h
23	11.7	k 0.5 R, R 3 h
25	12.7	R k—k 0.5 R

Datum.		Zeit.	Helligkeit.
1857			
Mai	29	12.9	k 0.5—1 R, R 2.5—3 h
	31	13.0	k 2 R, R 2 5 h
Juni	5	10.8	R 4 c, k 2.5—3 R, R 1.5 h
	6	10.8	k 3 R, R 0.5 h
	12	10.0	h 1.5 R, R 0.5 g, R 0.5 c
	13	10.3	h 2—2.5 R, g 0.5—1 R, R c
	15	10.2	c 1 R, g 1.5—2 R
	17	10.1	c 2.5—3 R, R 4 b, g 3.5 R
	19	10.2	g 3.5—4 R, c 3 R, R 4 b
	23	9.8	c 4—5 R, R 4—5 b, R (c b)
	26	10.9	R 2.5—3 b, c 5 R
	28	11.2	R 2.5—3 b, c+>R
Juli	12	10.9	R 2—2.5 c, R 1 g, h 1.5 R
	14	10.8	h 0.5 R, R 1.5—2 g, k 4 R, R 3 c, h 2 g
	17	10.9	k 3—3.5 R, R 0.5—1 h
	19	10.7	k 3.5—4 R, h 0.5 R, R 2 g
	22	12.6	k 2 R, R 2 h: unsicher wegen Wolken
	23	11.1	k 2 R, R 2.5 h
	24	10.5	k 2—2.5 R, R 1.5—2 h
	26	10.4	k 1.5 R, R 1.5—2 h
	27	10.5	R 1.5—2 h, k 2 R
	29	10.3	R 1 h, k 2—2.5 R
	30	10.9	R 1 h, k 3 R: sehr dunstig
Aug.	2	12.2	k 3 R, R 1 h
	3	12.0	k 3 R, R 1.5 h
	8	9.8	R h
	11	9.7	h 0.5 R, R 1—1.5 g
	16	9.1	R 2.5—3 c, R 1.5 g, h 0.5—1 R
	17	11.9	R 2 c, R 0.5—1 g, h 1 R
	20	11.4	R 1—1.5 c, g 0.5—1 R, h 2 R
	21	11.2	h 1.5 R, R g, R 1.5 c
	22	10.0	R 1.5 c, R g, h 1.5 R
	23	9.3	R 0.5—1 g, h 1.5 R, R 2 c
	24	9.3	R 2.5 c, R 0.5 g, h 2 R
	25	9.1	R 0.5 c, R 1—1.5 g, h 1 R: R 0.5 c nicht deutlich im Original, vielleicht 3.5
	26	9.1	h 1—1.5 R, R 0.5—1 g, R 3 c
	30	8.7	R 4 c, R 3 g, R 0.5 h, k 3.5 R
Sept.	4	11.4	k 1 R, R 2.5 h
	11	11.1	k 1 R, R 3 h
	15	10.7	k 1 R, R 3 h
	16	10.7	k 0.5—1 R, R 3 h
	27	10.9	k 2 R, R h: sehr tief
	29	6.9	k 2 R, R 2—2.5 h
Oct.	14	6.3	c 2.5—3 R, R 5—6 b
	17	7.5	c 4 R, R 3 b
	19	7.8	b 1 R
	20	7.3	b 1—1.5 R, R 4 a
	23	8.9	b+>R, a 1 R: sehr tief
	29	7.7	a 6—7 R: bei hellem Mond R kaum sichtbar
Nov.	4	6.3	d 3 R, e 1 R, a 8—9 R
	10	7.1	R 0.5 m, a 7—8 R
	11	7.1	R m
	14	6.6	R m, d 3 R, R 0.5—1 e
	15	6.5	R 2 m. R d—R 0.5 d
	16	6.6	R d—d 0.5 R, R 2 m
	19	6.3	R 2.5—3 d, a 5 R
	20	6.4	R 3 d, a 5 R
	30	5.6	a 2—3 R: sehr heller Mond
Dec.	1	5.6	R a, b+>R
	4	5.8	R 1 a, b 4 R: Sterne flimmern stark
	6	5.5	R 0.5—1 a, b 5 R
	18	5.4	a 2 R: sehr unsicher
	"	5.6	R a—a 0.5 R: ziemlich gut
	"	5.9	R a—R 0.5 a: schon sehr tief, daher unsicher

Datum.		Zeit.	Helligkeit.
1858			
Apr.	13	13.1	c 5 R. R 3 b
	14	13.4	c+>R. R 1—1.5 b
	18	13.5	R 1.5—2 b. c+>R
	20	13.3	R 3 b. c 4—5 R
	22	12.2	R 4 b. c 4 R, R (b c)
	28	12.9	R+>b, c 1.5 R
Mai	1	12.2	etwa R h oder R g: sehr dunstig
	5	13.3	R 2 c, R 1.5 g, h 1 R
	6	12.8	R 3.5 c. h 1 R, R 1—1.5 g
	7	13.2	R 4 c, R h, R 2.5 g
	8	12.9	R 3 c, R 3 g, R 0.5—1 h
	16	12.9	R 3.5 h. R 0.5 k
	20	13.1	R 2 k, f 3 R
Juni	2	12.1	R k, f 5 R: OG.
	"	12.3	k 0.5—1 R: CS.
	3	12.3	k 0.5—1 R, R 2.5 h
	"	12.5	k 0.5 R, R 3 h
	5	11.5	k 1—1.5 R, R 2—2.5 h
	6	11.2	R 2.5 h. k 1—1.5 R: von jetzt ab Steinheil's CS.
	7	12.2	k 1.5 R, R 2.5—3 h
	8	11.8	k 1 R, R 3 h
	9	12.9	k 1.5—2 R. R 2.5 h
	11	11.0	k 1.5 R, R 2 h
	12	11.3	k 2.5 R, R 1.5 h
	14	13.2	k 1.5 R, R 2 h
	16	11.2	k 1.5 R, R 2 h
	19	11.0	R 1.5 h, k 1.5—2 R
	25	10.4	R 2 h, k 2 R
	26	10.9	k 2.5 R, R 2.5 h
	27	10.7	k 2.5 R, R 2 h
Juli	1	11.0	k 2 R, R 2 h
	4	10.8	R 2—2.5 h, k 2 R
	8	12.9	k 3 R, R 2 h
	17	10.1	k 2—2.5 R, R 2 h
	18	10.0	k 2—2.5 R, R 2.5 h
	20	9.5	k 1—1.5 R, R 2.5—3 h
	31	11.8	k 1 R, R 3 h
Aug.	2	12.6	k 1.5—2 R, R 2 h
	8	11.4	k 2.5 R. R 1.5—2 h
	10	11.7	k 1—1.5 R, R 2.5—3 h
	12	11.5	k 1 R. R 2.5—3 h
Sept.	9	10.3	R 1 g, h 1—1.5 R
	11	10.2	R 0.5 g, R 2 c, h 1.5 R
	12	8.8	R 2—2.5 c, R 0.5 g, h 1.5—2 R
Oct.	1	9.3	k 1 R, R 2.5 h: jetzt wieder am CS. von Merz
	3	7.3	k 0.5 R, R 3 h
	4	7.2	R 3.5—4 h, k 0.5 R
	5	7.9	R k—k 0.5 R, R 3.5 h
	6	7.0	R 3.5—4 h, k 0.5 R
	8	7.6	R 1 k, f 4 R
	9	7.0	R 1.5 k, f 3 R
	10	6.7	R 2 k, f 3—3.5 R
	12	6.9	R 1 k. f 3.5—4 R
	15	6.8	R 1—1.5 k, f 4 R
	16	6.9	f 3—3.5 R, R 2 k
	20	6.9	f 2.5—3 R. R 1—1.5 k
	30	5.8	k 1—1.5 R. R 2.5 h
	31	6.8	k 2 R. R 2 h
Nov.	3	6.6	k 2—2.5 R, R 1.5—2 h
	4	5.8	k 3—3.5 R, R 0.5 h. R 3 g
	7	5.7	h 0.5 R. R 1.5 g, R 2—2.5 c
	12	6.4	R 1 c, R g—g 0.5 R, h 2.5 R
	13	6.4	R 1—1.5 c, R g. h 1.5 R

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1858		
Nov. 23	5ᵘ6	R 2.5—3 c, R h—h 0.5 R, R 1.5 g
29	5.6	R 3.5—4 c, R 1 h, k 3.5 R
Dec. 4	5.8	R 2 h, k 1 R
18	5.3	R 1.5—2 h, k 2 R
1859		
Mai 21	12.8	c 4 R, R 2 b
23	12.0	c 3—3.5 R, R 3—3.5 b
24	12.5	R 3 b, c 2 R
25	12.9	c 4 R, R 2.5 b
27	12.9	c 4 R, R 2 b
28	12.7	c 3.5—4 R, R 2.5—3 b
30	11.5	c 3 R, R 3.5 b
Juni 5	12.4	R 0.5—1 c, R g, h 1.5 R
6	13.0	R 2 c, R 0.5 g, h 1—1.5 R
8	12.5	R 4 c, R h, k 4 R, R 2—2.5 g
15	12.0	k 1.5 R, R 2.5 h
16	12.0	R k
24	12.3	R k—R 0.5 k
25	11.5	R 1 k, f 4 R—f+>R
27	12.3	R k—R 0.5 k, f 5 R
28	11.9	k 0.5 R, R 3—3.5 h
Juli 2	11.5	k 2.5 R, R 1—1.5 h
3	11.6	R 1 h, k 2.5 R
5	10.9	k 3 R, R 1—1.5 h
6	11.8	k 3.5—4 R, R 0.5—1 h, R 3 g
8	11.1	k 4 R, R 0.5 h, R 2 g, R 2.5—3 c
10	12.0	R h—h 0.5 R, R 3 g, R 3.5 c
11	11.7	R 2.5 c, R 1.5 g, h 0.5—1 R
12	10.0	R 2 c, h 1.5—2 R, R 0.5 g
13	11.1	R 1.5 c, R g—R 0.5 g, h 2 R
15	12.8	R 1 c, R g—R 0.5 g, h 2 R
17	11.0	R 1 c, g 0.5—1 R, h 3.5 R
18	10.5	c 0.5—1 R, g 2.5 R, h 4 R

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1859		
Juli 19	10ᵘ3	R 5—6 b, c 2 R
20	10.7	c 2.5—3 R, R 2 (c b)
21	9.5	R 3 b, c 5 R, g 4—5 R, c 0.5—1 g: Wolkenstreifen
"	11.5	c 2 R, R 4—5 b, g 4 R: ganz klar
25	10.3	R 2.5 b, c 5 R: die Sterne flimmern stark
"	10.8	R 2.5 b, c 5—6 R
Aug. 1	9.9	b 2.5 R, R 5—6 a
3	10.1	b 0.5—1 R, R 5 a
5	10.5	b 1—1.5 R, R 5 a
7	10.9	b 0.5—1 R, R+>a
11	10.6	R 4 b, c 3 R: vielleicht dunstig
14	10.1	R 0.5—1 c, g 0.5—1 R
16	10.1	R h—h 0.5 R, R 2 g: dunstig?
17	11.5	R 3 c, h 1 R, R 1.5 g
19	8.9	h 0.5 R, R 1.5 g
23	10.8	k 3 R, R 2 h, R 3—3.5 g, h 1.5 g
25	11.7	k 1 R, R 4 h
Sept. 5	11.2	R 0.5—1 k
10	10.9	R 1—1.5 k, f 4 R
18	7.7	R k
22	7.4	k 1 R, R 2.5—3 h
29	7.8	k 1 R, R 3.5 h
1861		
Aug. 11	12.9	R g, R 3 c
12	11.0	h 1.5 R, R 2 g
14	10.9	R 4 c, R 1.5 g, h 0.5 R
21	12.0	h 0.5—1 R, R 1.5 g
1862		
Sept. 20	10.9	k 2.5 R, R 0.5 h
23	7.9	k 0.5 R, R 3 h
Oct. 10	7.9	k 4 R, R h—h 0.5 R, R 2 g, R 3—3.5 c

No. 12. R Virginis.

DM. +7° No. 2561. Position 1855 12ᵘ 31′ 8″55 +7° 47′ 12″2.

Vergleichsterne: a = W. XIIʰ 551, b = W. XIIʰ 582, c = LL. 23738, e = LL. 23503, f = W. XIIʰ 398, g = DM. +7° No. 2562, h = W. XIIʰ 496, i = W. XIIʰ 430, k = W. XIIʰ 432, m = DM. +7° No. 2564, n = DM. +7° No. 2560, d = 31 d′ Virginis.

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1844		
Febr. 12	12ᵘ2	d 4 R, R 4 a & b
13	12.6	d 5 R, R 4 b, R 5 a
14	11.4	R 3 a & b, (d a) 3 R
"	11.7	R 4 a, R 3 b, d 5 R: bessere Beob. als die erste
März 8	11.5	R c, a & b 2 R
Apr. 5	8.7	c 4 R
17	11.8	R unsichtbar
19	11.3	ebenso
Juni 2	11.2	ebenso: dunstig und Mondschein
8	11.3	R 2 a, R 1 b
9	12.0	R 2—2.5 a, R 1 b
12	10.8	R 3.5 a, R 2.5 b, e 3 R
14	10.7	R 3.5—4 b, e 2 R
17	11.0	R 4 b, e 1 R

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1844		
Juni 21	10ᵘ4	e 0.5—1 R, R+>b
23	10.9	e 0.5 R
Juli 2	10.0	R 1 e
3	9.6	e 1 R
6	10.5	R+>a & b, e 1—1.5 R
8	11.0	e 1—1.5 R
14	9.6	e 3 R, a & b noch nicht sichtbar
21	10.2	R a, b 1 R
23	10.4	R unsichtbar, a zu sehn
1845		
Febr. 8	12.7	R unsichtbar
Mai 23	10.1	ebenso
26	10.8	ebenso
31	10.7	ebenso

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1846		
Febr. 18	13u0	R 3.5 b, R 4.5 a, e 2.5 R
25	12.5	e 3.5 R, R 3 a & b
28	11.6	R 1.5 b, R 3 a, e+>R
März 29	12.0	b 4—5 R
Mai 19	10.8	a 3 R
Juni 12	10.4	R 4 a, R 5 b, e 3 R
14	11.1	R 3 b, R 4 a, e 3 R
15	10.1	e 2 R, R 4 b
18	11.2	e 1—1.5 R
19	10.6	e 1—1.5 R
20	11.0	e 1—1.5 R
29	9.9	R 1 e: dunstig
Juli 4	10.2	R 3 e, (e d) 2 R
12	9.8	e 1.5 R: dunstig
13	10.1	e 1—1.5 R
29	9.9	R unsichtbar, a & b eben sichtbar
1847		
Apr. 11	10.5	R 0.5—1 e
13	11.3	R 0.5 e
19	9.7	R 2 e, f 4—5 R
20	11.7	R 1.5 e, f 3 R
25	10.8	R 1 e, f 5 R
27	10.6	R 0.5—1 e, f 4.5 R
29	10.9	e 0.5—1 R: dunstig
Mai 1	9.0	e 3 R, R+>b
7	12.3	e 3.5 R, R 2.5 b, R 4 a
8	11.7	R 2 b, R 4 a, e 4 5—5 R
9	10.9	R 1.5 b, R 2.5 a, e+>R
11	11.1	R 1.5 a, b 1 R
13	11.2	R 0.5 b, R 1 a, d 0.5—1 f
16	10.1	a 1.5 R, b 2.5—3 R
17	11.6	a 1.5 R, b 2 R
20	10.0	a 3.5 R, b 3.5 R, c 1 R
21	10.3	c 2.5 R, a 4 R, b+>R
22	11.0	c 1.5—2 R
Juni 2	9.8	unsichtbar
4	11.1	c 4—5 R: R bei sehr schöner Luft kaum sichtbar
1848		
Jan. 4	12.9	a 0.5—1 R, b 1.5—2 R
6	12.7	R 0.5 a, b 0.5 R
7	13.1	R 0.5—1 a, R 0.5 b
9	12.3	R 1.5 a, R 0.5 b: dunstig
11	12.5	R 2.5 a, R 1 5 b, e+>R
17	13.0	R 3 b: unsicher wegen des Mondscheines
26	11.0	e 0.5—1 R, R+>b
"	12.2	e 1 R
27	12.7	e 1 R: sehr dunstig
28	11.8	e 1.5—2 R, R+>a & b
Febr. 1	12.0	e 3 R, R 5 b, R 6 a
3	11.6	e 2 R, R+>a & b
12	13.1	e 4 R, R 2 b, R 3 a: feine Cirrostrati
"	13.3	e 3.5 R, 3 a & b: ebenso
27	9.9	R c—c 1 R, a 3 R, b 4 R
März 7	8.8	a 4 R, R 1 g
"	9.0	R 0.5 g—R g, a+>R
12	12.1	g 2 R
Mai 3	11.2	h 1.5 R, R 0.5—1 g
4	11.1	R 2 g, h 0.5—1 R
5	11.0	h 0.5 R, R 1.5 g
6	11.8	R 0.5 h, R 2.5 g, c+>R
7	10.1	R 0.5 h
9	10.1	R 2 h, c 3 R
11	11.5	c 3 R: R sehr schwach
21	10.5	R 2 b, R 3 a, e 5 R

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1848		
Mai 22	10u5	R 3.5 a, R 2.5 b, e 5 R
23	10.3	R 2 b, R 3 a, e 4 R: etwas dunstig
25	11.1	R+>a, R 3.5 b, e 3.5—4 R
27	10.2	e 4—5 R, R 3.5 b
28	10.3	e 3 R, R 4 b
Juni 3	11.3	e 1.5 R, R+>a & b
4	10.2	e 1.5—2 R, R+>a & b
"	11.5	e 2 R, R 2 i
6	11.6	e 1 R, R 3.5 i
13	10.3	R 3—3.5 e, f 3 R
14	10.2	R 2.5 e, f 2.5 R
17	10.0	R 3.5 e, f 4 R
21	10.2	R 2.5 e, f 3 R: dunstig?
22	10.1	R 2.5 e, f 3.5 R
Juli 1	10.4	e 1 R, R 2.5 k
5	10.3	e 3.5 R, R k, R+>b | statt k etwa i?
6	10.2	k 1.5 R, R+>b |
Dec. 21	13.1	R unsichtbar, f eben zu sehen
31	14.9	ebenso, Sterne 3 Stufen schwächer als f noch sichtbar
1849		
Jan. 20	14.1	R unsichtbar
26	12.9	ebenso, g zu sehen
Febr. 27	10.3	ebenso
März 19	8.2	a 0.5 R, b 2.5—3 R, R 4 g
20	10.9	R 1 a, b 1 R, R 4 g
28	10.3	R 4 b, R+>a, e 5—6 R
30	12.9	i 0.5—1 R, e+>R, R+>b
Apr. 4	10.4	e 1 R, R+>i
12	10.2	e 0.5 R—R e
13	11.4	e 0.5 R—R e
Mai 21	10.0	R unsichtbar
1851		
Febr. 10	13.1	c 2 R
23	13.3	R h, R 2 g, c 4 R
24	11.0	h 0.5—1 R, R 1 g
März 2	10.3	c 1.5—2 R, R 2 h
8	14.1	R 1 a, b 0.5 R
9	12.1	R 1.5 b, e+>R
11	13.6	R 2.5 b, e 3.5 R
14	10.4	R 4 b, R 2 i, k 2 R, e 4 R
24	10.4	e 1.5 R, R 3 i
28	8.4	e 1.5 R, R 4—5 i, R k
Apr. 11	11.9	e 2 R, R 4 i
16	8.4	R 3 i, k 1 R, e 3—4 R
19	10.3	R 1.5 i, k 2 R, e 4 R
Mai 27	13.1	R unsichtbar
Dec. 19	14.0	h R—h 0.5 R, R 1 g
25	13.5	R 2 h: unsicher wegen Dünste
28	14.0	R 2 h, a 4 R
1852		
Jan. 19	12.9	R 4 i, e 3 R, k 2 R
25	14.1	e 1—1.5 R, R 2 k
26	12.1	e 1—1.5 R, R 1—1.5 k: noch tief
"	13.8	e 1.5 R, R 2—2.5 k: gute Beobachtung
Febr. 19	13.7	i 3 R, R 1.5—2 b, R 3 a: i soll wohl k sein?
23	10.5	R 0.5 a, b 1 R
25	11.6	a 0.5 R, b 3 R, R 3 h
März 13	12.2	R g, h 3 R
14	11.5	g 1—1.5 R
19	11.6	g 2.5 R
Apr. 8	11.4	R unsichtbar
16	10.1	R scheint eben aufzublitzen
19	12.5	R eben sichtbar, g 4 R
21	12.2	g 3 R

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1852		
Apr. 22	10ᵘ8	g 3 R
Mai 5	11.3	R 0.5—1 h: beide bei hellem Monde sehr schwach
14	12.2	a 0.5 R, b 2.5 R
17	10.3	R a, b 1—1.5 R
30	12.2	e 4 R, R 3 i
Juni 5	10.7	k 1 R, R 2 i, dunstig
6	11.1	k 1—1.5 R, R 3 i
9	12.2	k 2 R, R 4 i
11	9.8	R k, e 2 R. R+>i
19	11.2	R 1—1.5 k, e 1—1.5 R
Juli 5	10.7	R k, e 3 R, R 4 i
6	9.9	k 1 R, e 3 R, R 4—5 i
7	10.5	k 3 R, R 3.5 i
16	10.5	R 1.5 a, R b
1853		
Febr. 4	12.0	g 3 R
28	11.0	R a, b 1 R
März 1	11.9	R a, b 1.5 R
10	13.7	R 3 a, R 2 b, R i
11	13.2	R 1 i, e 5 R
12	12.4	i 1 R, R 2.5—3 b, e+>R
27	10.5	R 3 e, f 5 R, (e f) 2.5 R
28	8.2	R 1 e, f 4 R
Apr. 1	12.1	R 1 e, f 4 R
13	10.5	R e
25	10.2	R i, e 4—5 R
27	9.7	i 1 R, R 3 a, R 3 b
Mai 4	10.6	a 1.5 R, b 2.5 R
5	10.0	R a, b 2 R
8	10.2	R 1 h
14	9.9	h 1 R
Nov. 30	14.2	R unsichtbar
Dec. 2	14.8	ebenso, h und g zu sehen
24	13.3	ebenso
31	15.7	R b, i 3 R
1854		
Jan. 18	13.8	e 2 R, R 1.5 k
21	12.8	e 2 R, k 0.5 R, R 2.5 i
22	12.2	e 1—1.5 R, R 0.5—1 k
24	12.2	e 1—1.5 R, R 1—1.5 k
25	13.2	e 1.5 R. R 2.5 k
26	12.2	e 1—1.5 R. R 1—1.5 k
»	13.4	e 2 R, R 1 k
27	12.3	e 1 R, R 1.5 k
Febr. 2	11.8	k 3 R, R 2 i: nicht ganz sicher
10	12.2	i 1.5 R, R 1.5 b
11	12.1	i 2 R, R 1 b
März 4	12.5	h 2 R, R 0.5 g
5	13.1	h 2.5 R, R 0.5 g
20	10.2	R nur eben mit grosser Anstrengung zu sehen
31	12.6	g 3 R
Apr. 2	11.3	g 3 R
19	10.7	g 4 R
21	10.7	g 3—4 R
Mai 1	13.0	g 4 R
19	10.0	R 3 a, R 2 b, i 4 R
20	9.7	R 1—1.5 b, i 4 R
21	9.7	R 3 a, R 1.5 b, i 2 R
26	11.9	i 1 R, R 3.5—4 b
28	10.5	i R—i 0.5 R, R 4 b
30	10.4	R i, k 3.5 R
31	10.2	R 0.5—1 i, k 2—2.5 R
Juni 11	9.9	R 4 i, R 1—1.5 k, e 1—1.5 R

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1854		
Juni 21	11ᵘ0	R 1—2 e: Wolken verhinderten genauere Bestimmung
Dec. 19	14.6	R 2 h
1855		
Jan. 19	12.6	R unsichtbar
März 10	12.1	R 1 h, c 4 R, e 1.5 k, k 2.5 i, i 2.5 a. i 2 b
16	9.3	R 1—1.5 b, R 2 a, i 2 R, e 1.5 k, k 4 i
»	13.0	R 0.5 a, b 1 R, R 1 c, i 2.5 R, i 2.5—3 b, k 4—5 i. e 1 k
18	11.2	R 2 b, R 0.5—1 i: unsicher
»	11.4	R 2.5—3 b. i 0.5—1 R: besser
28	13.5	R 4 i, R k—k 0.5 R, e 1.5—2 R
31	12.5	R 2.5 k, R 0.5 e: Mond sehr nahe
Apr. 6	9.3	e 1 R, R 1—1.5 k
11	10.7	R k, e 2—2.5 R, R+>i
16	9.4	k 0.5—1 R, R 3—3.5 i. e 1 k, i 2—2.5 b, i 3—3.5 a
18	11.1	k 2 R, R 3.5 i, i 2 b
19	9.8	R 4 i. k 1 R, i 2 b
21	11.3	k 2 R, R 3.5—4 i, i 2 b
22	12.0	R 2.5 i, k 2.5 R, i 1.5—2 b
25	10.7	R 0.5—1 i, R 2.5—3 b
Mai 2	9.4	R 1 a, R b: heller Mondschein
8	10.2	a 2.5—3 R, c 1.5 R
Juni 9	11.4	R unsichtbar. g gut zu sehen
1856		
Jan. 1	13.0	e 2.5 R, k 1 R, R 4—5 i
13	13.2	k 0.5 R, R 3 i, e 1 R
15	13.5	k 1 R, R 4 i, e 2 R
Febr. 3	10.8	R 3 i, k 4 R
März 27	13.0	g 3.5 R
31	10.7	g 3.5 R, R m
Apr. 1	10.4	m 0.5—1 R
5	9.5	R unsichtbar. m eben zu sehen
7	11.0	R m
23	9.3	R 1.5 m, g 2.5 R
24	11.8	R 1.5 m, g 3 R
30	9.1	h 2.5 R, R 1.5 g: g sehr schwach
Mai 3	10.4	h 2 R. R 2 g
6	11.8	R 1 h
10	11.1	R c, a 1.5 R. b 2.5 R
11	11.0	a 1.5—2 R, b 2.5 R, R 1 c
20	9.5	R 3.5 b, R 3.5 i, k 4 R
21	9.5	k 2.5—3 R, R 4 i
23	9.7	k 1.5—2 R, R+>i, e 3.5 R
Juni 1	9.6	R 3 k, R 1.5 e, f 4 R—f+>R
2	9.5	R 2 e, R 4 k, f 4 R
7	9.4	R 1.5—2 e, f 3—3.5 R
9	10.1	R 3 e, f 4 R
10	9.5	R 2 e, f 4 R
12	10.1	R 1.5 e. f 4—5 R
14	9.9	R>e: genauere Beobachtung verhinderten Dünste
16	9.4	R 2 e. f 4 R: noch sehr helle Dämmerung
»	10.1	R 2—2.5 e, f 4 R
18	9.8	R 1.5—2 e. f 4—5 R: dunstig
27	9.7	e 1 R, R 2 k
29	9.8	e 3 R, R k
1857		
Jan. 3	13.6	R vielleicht eben aufblitzend
17	12.6	R unsichtbar
20	12.7	ebenso, g zu sehen, vielleicht auch m
Febr. 15	12.7	R 0.5 g, h 3 R
16	12.2	R 1.5 g. h 2 R
20	12.1	h 0.5—1 R, R 2.5 g

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1857		
Febr. 22	13ʰ8	R h
23	11.9	h 0.5—1 R, R 3 g
24	11.3	R 0.5 h, R 4 g
März 2	13.0	R 3 h, R c, a 4 R
3	12.4	R 4 h—R+>h, R 0.5 c, a 2.5 R, b 3.5 R
15	9.6	R 1—1.5 a, R 0.5—1 b, i 1 R
16	9.3	R 2 b, R 3—3.5 a, i 1—1.5 R
17	11.1	R 3—3.5 b, R 4 a, R i, k 4 R
20	12.5	R 1 i, k 3 R
24	12.3	k 1—1.5 R, e 3 R, R 2.5 i
26	12.0	e 2.5—3 R, R k, R 4 i
29	11.9	k 0.5 R, e 2 R, R 4 i
Apr. 2	11.6	e 0.5—1 R, R 2 k
4	11.6	R e, R 2.5 k, f+>R
12	11.1	R 1 e, f 4 R
14	11.7	R 1—1.5 e, f 4 R: etwas dunstig
"	12.5	R 0.5—1 e, f 4 R: ganz klar
15	12.8	R e, R 2.5 k, f+>R
16	10.7	e 1 R, R 1.5—2 k
17	11.2	e 1.5—2 R, R 1—1.5 k
18	10.6	e 2.5 R, R k
19	11.6	e 2 R, R k—k 0.5 R
23	10.9	k 1.5 R, R 3 i
Mai 1	10.9	a 1 R, R c
13	9.6	h 1 R
14	10.3	h 2.5 R. R 1—1.5 g
15	10.0	h 2—2.5 R, R 1—1.5 g
18	10.6	h 3 R, R g
"	10.6	h 5 R, g 2 R, R 4 m: 4-Füsser
19	10.5	g 0.5 R, h 3.5—4 R
"	10.5	g 1.5 R, R 4 m: 4-Füsser
20	10.4	h 4 R, g 0.5 R, R 2—3 m
21	10.9	g 1—1.5 R
"	11.0	g 3 R, R 3 m: 4-Füsser
23	10.2	g 2 R
"	10.3	g 4 R, R 3—3.5 m: 4-Füsser
1858		
Jan. 21	12.9	k 2.5—3 R. R 3.5—4 i
Febr. 6	11.6	R 2 i, k 4 R: wohl Verwechselung mit andern Buchstaben
8	12.8	i 2—2.5 R, R 3—3.5 b
11	12.2	i 3—3.5 R, R 1 b
19	11.5	a 4 R, c 2.5 R, R 3 h
März 5	12.2	g 1—1.5 R: R sehr schwach
8	11.6	g 1—1.5 R
11	13.2	R unsichtbar
12	12.0	R n, m unsichtbar
"	12.0	R n, R m—R 0.5 m: 4-Füsser
17	12.2	m 1 R: grosser CS. Vergr. III.
18	12.7	m 1—1.5 R. n 2.5—3 R: ebenso bis Ende April
19	11.5	m 1—1.5 R, n 2.5—3 R
Apr. 4	10.2	m 3—3.5 R
13	9.4	m 1.5 R
14	9.5	m 0.5—1 R
16	9.4	m 0.5—1 R
18	9.4	R 1 m, n 1.5 R
19	9.7	R 0.5 m, n 0.5 R
29	9.1	R 4 m, R g
Mai 1	9.7	h 2 R, R 1 g: jetzt wieder immer kleiner CS.
4	12.1	R (h g): etwas dunstig
5	9.6	h 1 R, R 2 g
6	9.5	h 1 R. R 2—2.5 g
7	9.8	h 1—1.5 R, R 2—2.5 g

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1858		
Mai 8	9ʰ5	h 0.5—1 R, R 3 g
13	9.8	R 1—1.5 h, c 3—3.5 R
16	10.1	R 4 h, c 1.5 R
Juni 2	9.8	R 1.5 k, e 2—2.5 R
3	10.0	R 2 k, e 1 R
4	11.2	R 2 k, e 1 R: sehr dunstig
5	11.4	R e, R 3 k: Merz's und Steinheil's CS.
6	9.8	R 0.5 e, R 3.5 k: von jetzt ab an Steinheil's CS.
7	10.0	e 0.5 R, R 3 k: noch sehr hell
"	11.8	R 0.5—1 e, R 4 k
8	9.9	R 1.5 e, f 5—6 R
9	10.9	R 0.5—1 e, f 5—6 R
11	11.3	R 2.5 e, f 4 R
12	10.7	R 3.5 e, f 3 R
14	10.5	R 3—3.5 e, f 2.5 R
16	10.6	R 3.5 e, f 4 R
18	10.2	R 3.5—4 e, f 3.5—4 R
19	10.0	R 4 e, f 3 R
"	10.8	R 4 e, f 2.5—3 R
21	9.8	R 4 e, f 3 R
"	10.8	R 3.5—4 e, f 3—3.5 R
22	10.8	R 3.5 e, f 4 R
25	10.1	R 4 e, f 3 R
26	10.4	R 3.5 e, f 4 R
27	10.3	R 3.5—4 e, (f e) 1.5 R
28	9.9	R 3 e, f 5 R
Juli 1	10.0	R 1—1.5 e, R 3.5 k, f+>R
3	9.8	e 0.5 R, R 2—2.5 k
4	10.5	e 1.5—2 R, R k
1859		
Jan. 5	12.2	R unsichtbar, h zu sehen: jetzt wieder Merz's CS.
Febr. 8	13.0	R unsichtbar
25	12.4	b 3.5 R, a 3 R, R c
März 1	12.5	b 1.5 R, a 0.5 R: unsicher wegen Dünste
5	10.9	R 4 b, R i, k 3.5 R
"	11.8	R 3 b, R i, k 4 R
7	11.6	R 1 i, k 3.5 R
8	12.8	R 1.5 i, k 2.5 R
9	12.3	R 1—1.5 i. k 3 R
10	11.7	R 2.5 i, k 2 R
17	11.0	k 0.5—1 R, e 4 R
20	11.1	R 1.5 k, e 1—1.5 R
22	11.2	e 0.5—1 R, R 2.5 k
27	10.7	e 1.5 R, R 3 k: nicht sehr sicher
28	10.0	R 0.5—1 e
31	12.2	e 0.5 R, R 4 k
Apr. 1	10.5	e 0.5 R, R 3.5—4 k
26	9.3	R b
27	9.8	R 0.5 a, b 0.5 R
29	10.0	R a—R 0.5 a, b 0.5—1 R
Mai 3	9.6	c 0.5 R, R 4 h, a 5 R
5	9.3	R 2 h, c 3 R
6	10.1	R 1—1.5 h, c+>R
7	10.3	R 1—1.5 h
30	11.6	g 1.5 R, wenn R überhaupt sichtbar
1860		
Febr. 13	11.9	a 3 R, c 1—1.5 R, R 4 h
23	12.2	h 2 R
1864		
Febr. 4	12.2	R 1—1.5 b, i 2 R
März 12	12.0	R unsichtbar

No. 13. R Aquarii.

Position 1855: $23^u\ 36'\ 18''.84\ -16^\circ\ 5'\ 16''.3$.

Vergleichsterne: a = LL. 46514, c = LL. 46558. d = LL. 46434, g = LL. 46286, h = Pi. XXIII^u 122, b, e und f sind unbestimmte Sterne; ihre ungefähren Positionen für 1800 sind: b $23^u\ 35'\ 50''\ -15^\circ\ 45'$, e $23^u\ 35'\ 40''\ -15^\circ\ 30'$, f $23^u\ 33'\ 30''\ -16^\circ\ 38'$.

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1843		
Aug. 28	$9^u.8$	R im CS. unsichtbar
Sept. 20	8.5	R a: sehr dunstig
"	10.5	R 0.5 a, b 1 R: ganz klar
21	10.0	R 1 a, b 1.5 R
27	11.5	R 1 a, b 0.5 R
29	10.2	R 1.5 a, b 0.5 R
Oct. 2	12.6	R a, b 1 R
13	8.1	a 0.5 R, b 2.5 R: vielleicht dunstig
14	8.0	R 1 a, b 2 R
15	10.8	R 0.5—1 a, b 2 R
22	10.8	a 1 R, b 3 R
27	7.1	a 2 R c 1 R
Nov. 10	6.3	R d—R 0.5 d
12	7.2	R d
19	6.2	d 2 R
1844		
Juli 23	13.7	R nicht zu sehn, e gut sichtbar
24	13.2	ebenso
Aug. 8	11.8	ebenso
Oct. 31	6.3	R c—c 1 R, b 4 R, d 1 R
Nov. 6	6.6	c 2 R, a 0.5 c
Dec. 4	6.5	e 1 R
5	5.9	e 1 R
1845		
Sept. 19	9.4	R & e unsichtbar, d sichtbar
Oct. 20	8.5	R 0.5—1 e
21	8.1	R 1 e, c 2.5 R
24	7.4	R 1.5 e, c 2.5—3 R, R f—f 0.5 R
29	6.9	R 0.5 f, c 3 R, e kaum sichtbar
Nov. 2	6.7	f 1 R, c 3 R, R 1.5 e
"	10.3	f 1 R, R 1 e
3	10.5	f 1 R. c 4 R, R 0.5 e
4	7.6	f 1 R. R 1 e
29	7.3	e 0.5 R, f 2 R
1846		
Sept. 14	12.3	R unsichtbar, obgleich in der Nähe noch 3 Sternchen, schwächer als e, sichtbar
Oct. 18	7.9	R unsichtbar
24	8.3	f 2.5 R, e 1 R: R eben zu sehen
Nov. 5	6.1	R e, f 1 R
6	6.5	f 0.5—1 R: e unsichtbar
10	8.0	R f—R 0.5 f, R 1.5 e
17	10.4	R 1—1.5 f
19	6.4	R 1—1.5 f, R 2 e, c 4 R
Dec. 7	5.8	R f, c 3 R: R kaum sichtbar
1847		
Jan. 15	6.3	R unsichtbar, f schien zuweilen sichtbar
Aug. 11	12.8	R unsichtbar, e zu sehen
		Sept. 18, Oct. 15, Nov. 2: R unsichtbar, e sichtbar
Nov. 10	7.4	R vielleicht eben sichtbar
Dec. 1	6.9	R unsichtbar, e sichtbar, noch zwei Stufen schwächere Sterne hätte ich sehen können
1848		
Jan. 3	7.4	R unsichtbar, e zu sehen
Jan. 4	$5^u.9$	R unsichtbar, f glaube ich gesehen zu haben
"	6.3	R ebenso, e gut zu sehen
7	6.5	R ebenso, e eben sichtbar
Sept. 8	11.5	R, e & f unsichtbar
29	8.8	R unsichtbar, e & f und noch kleinere Sterne gut zu sehen
Oct. 26	8.4	ebenso
Dec. 20		R scheint sichtbar, aber jedenfalls bedeutend kleiner als e
1849		
Jan. 15	6.4	R unsichtbar, f zu sehen
Sept. 15	10.7	R unsichtbar, e und f gut zu sehen
1850		
Sept. 13	12.9	ebenso
Dec. 3	6.0	R 1 f, R 2 e, c 2.5 R
6	7.9	c 0.5 R, R 4 f
8	5.8	R c, R 2 f: f bei Mondschein und in Dünsten sehr schwach
1851		
Oct. 21	9.7	R unsichtbar, e und f gut zu sehen
Nov. 17	6.5	ebenso
Dec. 12	6.8	f 1 R, R e
15	6.5	f 1.5 R, R 0.5 e
18	6.0	R f—R 0.5 f, R 1.5 e
19	6.1	R 0.5 f, c 4 R, R 1.5 e
20	6.1	R 1 f, c 4 R, R 2 e
21	5.9	R 1 f, c 4 R
23	5.9	R 2 f, c 4 R
28	6.0	R c: beide wegen des Mondes sehr schwach
"	6.3	R 4 f, R 2 d, c 1 R: grosser CS.
1852		
Jan. 10	6.1	R 3—3.5 b, g 1.5 R
16	5.8	R 0.5—1 g
20	6.1	R 0.5 g
22	6.1	R 1.5 g
26	6.0	R 1.5 g
Aug. 17	12.1	R unsichtbar
Oct. 14	8.4	ebenso
Nov. 6	6.5	ebenso, e schwach
Dec. 11	6.2	ebenso, e gut sichtbar
1853		
Jan. 9	5.9	R 1.5 f, c 2 R
11	6.2	R 2 f. c 2 R
Oct. 31	7.4	R unsichtbar, e eben zu sehen
Dec. 1	5.7	ebenso, e gut zu sehen
26	6.6	ebenso
1854		
Jan. 18	6.2	ebenso, e eben zu sehen
Aug. 30	11.5	ebenso, e gut zu sehen
Sept. 28	9.5	ebenso, die andern gut zu sehen
Oct. 28	11.0	ebenso
1855		
Sept. 8	12.2	R unsichtbar

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1856		
Sept. 4	10ᵘ5	R vielleicht eben aufblitzend und dann e 2 R, f 2 e
5	11.8	ebenso, e 2 R
26	9.8	R unsichtbar bei sehr klarer Luft
1857		
Aug. 20	11.6	c 1.5 R, R 3 f
21	11.3	c 1.5 R
22	10.4	c 1.5—2 R, R 3 f
23	12.8	c 2.5 R, R 3—3.5 f
25	12.0	c 2.5 R, R 3—3.5 f
29	12.3	c 3.5—4 R, R 1.5 f
Sept. 9	13.0	f 0.5—1 R
11	10.9	f 1.5 R
12	11.7	f 1 R
15	11.4	f 2.5 R, R e—R 0.5 e
16	10.9	f 2 R, R 0.5—1 e
17	11.7	f 2 R, R e
26	10.8	e 1.5 R
27	10.8	e 1—1.5 R
Nov. 10	7.3	R unsichtbar
1858		
Juli 18	13.0	R 0.5—1 b
19	12.7	R 1.5—2 b
22	12.8	R 1 b
Aug. 2	12.7	R b
4	12.0	b 2 R, R 1.5 c
6	11.5	b 4 R, R 2 c
8	11.7	b 3 R, R 2 c
12	12.0	R 0.5 c, b 4 R, R+>f
17	10.9	c 1—1.5 R
Sept. 6	11.7	f R—f 0.5 R, R 2 e
9	11.9	R 0.5—1 e, f 2—2.5 R
1859		
Juli 10	12.9	R 1 g, h 2—2.5 R
11	13.0	R 4 g, h 3 R

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1859		
Juli 12	12ᵘ9	R 2—2.5 g, h 3—3.5 R
13	12.8	R 2 g, h 3 R: sehr heller Mond
15	12.8	R 2.5 g, h 2.5—3 R
17	13.7	R 3 g, h 1.5 R
18	12.9	h 1.5—2 R, R 3.5—4 g
19	13.0	R 3 g, h 4 R
25	12.3	R 3 g, h 3 R
Aug. 2	12.2	R 2 g, h 2.5 R: nicht sehr sicher wegen Gewölk
3	11.9	R 1.5 g, h 3.5 R
5	12.3	R 2.5—3 g, h 2—2.5 R
7	12.1	R 1.5 g, h 3 R
15	11.1	R 1—1.5 g, h 4 R
17	12.8	R 0.5—1 g, h 4 R
19	11.2	g 0.5 R, h+>R, R+>b
20	12.3	R g—g 0.5 R
23	11.8	g 2 R
Sept. 5	11.3	b 0.5 R
18	10.7	R 2 a, b 2 R
29	10.8	R c
Oct. 22	10.9	R 1—1.5 e, f 1.5 R
Nov. 2	10.5	R & e unsichtbar, f eben zu sehen: etwas Monddämmerung
1861		
Aug. 15	12.5	R 2 c, a 1 R, R 4 f—R+>f
1862		
Aug. 20	11.4	a 1 R, R 2 f
Sept. 16	9.8	g 2 R, R 7—8 b
17	10.7	R g
19	11.6	R g
20	10.5	R 1 g
22	10.1	R 2 g, h 2 R
30	9.5	R 5—6 g, h 2—2.5 R
Oct. 2	7.6	R 5—6 g, h 3 R: sehr heller Mond
10	7.7	h 3 R, R 5—6 g

No. 14. S Serpentis = LL. 28014.

DM. +14° No. 2864, Postition 1855: 15ᵘ 14′ 52″34 +14° 50′ 18″2.

Die Vergleichsterne sind: a = LL. 28070, b = LL. 27973, c = LL. 28104, d = DM. +14° No. 2862.

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1843		
Febr. 12	13ᵘ5	S unsichtbar
Mai 20	12.8	a 1 S, b 4 S
Juni 5	10.8	S a, b 3 S
"	12.7	ebenso
15	11.2	a 2 S, b+>S
17	10.3	a 1.5 S
Juli 17	11.0	S im CS. kaum sichtbar
Aug. 28	10.0	S im CS. unsichtbar
Sept. 12	8.2	ebenso
Oct. 14	7.0	ebenso
27	7.0	ebenso
1844		
März 29	12.7	ebenso
Apr. 5	10.0	S eben sichtbar

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1844		
Apr. 8	13ᵘ0	S eben sichtbar
14	11.4	ebenso
17	11.8	S noch sehr schwach, scheint aber doch im Zunehmen zu sein
19	11.3	S wie die letzten Tage
22	12.7	S noch immer der schwächste in der ganzen Gegend
23	11.0	S kaum sichtbar
Mai 6	11.1	S 0.5 c, a 2 S
7	11.5	S 0.5—1 c, a 1.5 S
8	11.5	S 1.5—2 c, a 1 S
9	12.5	S 2 c, a 0.5—1 S
11	12.0	S 2 c, a 0.5 S—S a: dunstig
13	11.8	S 1.5 a, b 3 S: dunstig

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1844		
Mai 21	12h3	S 2 a, b 1—1.5 S
22	11.9	S 2 a, b 0.5 S—b S
24	10.2	S 1.5 a, b 2 S
31	12.2	S 1 a, b 2.5 S
Juni 2	10.9	S 1 a, b 2—2.5 S
8	11.3	S 0.5—1 a, b 2 S
12	10.9	S 1 a, b 3 S
14	10.8	S 0.5—1 a, b 3—3.5 S
17	11.4	S 2—2.5 c, a 0.5 S
21	11.0	a 1 S: etwas dunstig
23	10.9	a 1.5 S, S 1.5 c
24	11.2	S 1.5 c, a 2 S
Juli 3	11.2	S c, b 2.5 S: soll wohl sein a 2.5 S!
6	10.6	S c, a 2—2.5 S
8	11.5	a 3 S, c 0.5 S
14	11.1	c 1.5 S
15	10.4	c 1—1.5 S
21	10.3	c 1.5 S
23	10.7	c 1.5 S
Aug. 8	10.2	S kaum sichtbar, c 3 S
Oct. 31	6.4	S unsichtbar
Nov. 6	6.0	ebenso
1845		
Febr. 8	12.6	ebenso
Mai 23	10.1	S 1.5 a, b 3 S
26	10.9	S 3 a, b 1.5 S
31	10.6	S 3 a, b 1.5 S
Juni 10	12.3	S 3 a, b 2—2.5 S
Juli 7	10.8	a 2 S, S 0.5 c
9	11.5	c 1 S
29	10.1	S unsichtbar
		Sept. 20, 25, Oct. 24 unsichtbar
1846		
Febr. 18	12.6	S unsichtbar, a gut zu sehen
März 29	12.0	S vielleicht eben sichtbar
Apr. 28	12.6	d 1 S, c 4 S, c 3 d
29	11.0	d 1 S
Mai 18	12.0	d 0.5 S—S d: statt d soll es wohl c heissen
20	12.2	S 0.5—1 c
23	11.9	S 0.5 c, a 1.5 S
Juni 5	10.9	a 1.5 S, S 1.5 c
12	10.2	a 1.5 S, S 1 c
14	11.2	a 1.5—2 S, S 0.5—1 c
18	10.8	S c—S 0.5 c, a 3 S
19	10.7	S c
20	11.0	S 0.5 c
Juli 13	10.2	S kaum sichtbar, c 1—1.5 S
23	10.9	d 1 S
29	10.2	S unsichtbar; Sept. 14 ebenso
1847		
Apr. 11	10.6	S unsichtbar, d zu sehen
13	11.4	S vielleicht sichtbar, aber wenigstens d 2 S
20	12.0	d 0.5—1 S
Mai 7	12.9	a 2 S: dunstig
8	11.6	a 3 S, S 1.5 c
9	10.9	a 2 S, S 1.5 c, S+>d
11	11.2	a 1.5 S, S 2.5 c, S 4.5 d
13	11.5	a 1 S, S 3—3.5 c, b 4 S
16	10.1	S a—a 0.5 S, b 3.5 S, S 2—2.5 c
17	11.6	S 0.5 a, S 4 c, b 3.5 S
20	9.9	S a, S 3 c, b 3.5 S
21	10.3	S 1 a, b 2.5 S
22	11.0	S 1 a, b 3 S
Juni 2	9.8	S 0.5—1 a, b 3 S
3	10.9	S 0.5—1 a, b 2.5 S

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1847		
Juni 4	11h2	b 2.5 S, S 1—1.5 a
7	11.4	b 3 S, S a, S 4 c
13	10.5	S a, b 3.5 S
18	10.9	a 1.5 S, S 2 c
Juli 4	11.4	c 1—1.5 S
Nov. 2	6.7	S unsichtbar
1848		
Jan. 28	13.6	S ebenso
März 12	11.9	S ebenso
28	11.7	c 4—5 d, S unsichtbar
Apr. 4	12.5	S vielleicht sichtbar, d 2 S
26	12.1	S 1 d
27	11.5	S 2 d, d kaum sichtbar
30	10.2	S 2.5—3 d, S c—S 0.5 c
Mai 2	9.9	S 1 c, a 3 S
3	10.7	S 2.5 c, a 2 S
4	11.2	S 3 c, a 1 S, b 4—5 S
5	13.2	S 2.5 c, a 0.5—1 S
6	11.7	S 0.5—1 a, b 4 S
7	11.3	S 3 a, S b: die Sterne mit denen der obern Reihe verwechselt
8	10.8	b 3 S, S 1 a
9	12.0	S 1.5—2 a, b 3 S
11	11.2	S 2 a, b 3 S
21	10.5	S 0.5—1 a, b 3.5 S
22	10.6	S 2 a, b 2.5—3 S
23	12.4	S 1.5 a, b 3 S
25	10.6	S 1.5 a, b 3 S
27	10.2	b 3.5 S, S 2—2.5 a
28	10.3	S 1.5—2 a, b 3.5—4 S
29	11.4	b 3.5—4 S, S 1 a
Juni 3	11.4	S 1 a, b 3.5—4 S
4	11.3	S 0.5 a, b 4 S
6	11.7	S 1.5 a, b 3.5 S
13	11.0	a 1 S: S sehr schwach
22	10.1	a 2 S: S schwach
	11.8	a 2 S, S 2 c
Juli 1	10.5	c 1.5 S
4	11.9	S 2 d, c 1 S: d sehr schwach
6	13.1	S 1 d, c 2 S
26	10.3	S unsichtbar, d zu sehen
1849		
März 19	13.8	S unsichtbar, c 2.5 d
Juni 21	11.8	S 1 d, c 2.5 S
Sept. 15	8.8	S und d unsichtbar
1850		
Aug. 26	10.1	S unsichtbar, a schwach: Mondschein
1851		
Febr. 10	13.2	S unsichtbar
23	13.2	ebenso
1852		
Jan. 25	14.3	S unsichtbar, Jan. 26 ebenso
30		ebenso
Febr. 19		ebenso, Febr. 23 ebenso
März 13		ebenso
14	12.9	S vielleicht eben aufblitzend, d gut zu sehen
19	13.8	S unsichtbar, d gut sichtbar
27	13.3	S eben zu sehen, d 2.5 S
Apr. 8	11.5	S 3 d, c 2 S
9	9.8	S 2.5 d, c 2.5 S
12	13.6	S c, a 4 S
13	10.2	c 1 S, a 4—5 S, S 3 d
16	9.9	S 0.5 c, a 4—5 S, S 4 d
19	12.6	S 2 c, a 2 S
20	12.5	a 2—2.5 S, S 3.5 c

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1852		
Apr. 22	11h5	a 1.5 S, S 3 c
25	13.4	a 1.5 S, S 5 c
27	12.2	S 0.5 a, b+>S
Mai 5	12.0	a 1—1.5 S, b+>S
11	12.4	a 0.5 S
14	13.2	S 2 c, a 2 S
17	12.8	a 1 S, S 2.5 c
Juni 6	10.6	c 3 S
9	12.3	c 3 S, S 1.5 d
Juli 7	10.6	S unsichtbar, d zu sehen
13	11.9	ebenso
Oct. 16	7.6	ebenso
1853		
Febr. 4	12.7	S unsichtbar, d eben aufblitzend
März 1	12.4	ebeno
10	13.8	S unsichtbar, d zu sehen
28	10.2	S unsichtbar, d eben aufblitzend
Apr. 9	12.2	S 3 d, S c, a 4 S
13	13.8	S 1.5 c, a 3.5 S
27	9.8	S a
Mai 1	13.3	S 1 a, b 3.5 S
2	12.2	S a—S 0.5 a
4	10.7	a 1 S
10	11.0	S 0.5 a
13	11.1	a 0.5—1 S, S 2 c
14	11.6	a 1 S
16	12.4	a 1 S, S 2.5 c
1854		
Jan. 22	13.7	S unsichtbar
März 4	12.3	d 2 S
19	12.3	d 0.5—1 S
20	11.8	S 0.5 d
28	11.9	S c: unsicher wegen Wolken
31	12.0	S c
Apr. 1	13.4	S 0.5 c
2	13.9	S 0.5 c
5	12.9	S 0.5 c
6	13.5	S 1—1.5 c, a 3.5 S
7	13.9	S 1.5—2 c, a 3.5—4 S
16	10.5	a 1 S, S 3—4 c
17	11.7	a 1.5 S, S 3—4 c
18	11.2	a 0.5 S, S+>c
19	12.5	S 1 a, b 3—3.5 S
21	10.2	S 1—1.5 a, b 2.5 S
23	12.7	S a, b 2.5 S
24	11.8	S 0.5—1 a, b 2.5 S
"	14.0	S 0.5—1 a, b 3 S
Mai 1	12.7	S 0.5 a, b 3.5 S
17	13.3	S 3 c, a 0.5 S, b 4 S
19	9.9	a 3 S, S 0.5—1 c
20	11.3	S 1—1.5 c, a 2—2.5 S
21	10.6	S 1 c
22	12.2	S 0.5 c
25	12.9	S 1 c, a 3 S
26	11.8	S 1—1.5 c, a 2 S
28	10.6	S 0.5 c, a 3 S
30	11.1	S c, a 4 S
31	10.3	S c, a 3—3.5 S
1855		
März 10	12.2	S unsichtbar, d eben zu sehen
16	13.0	S vielleicht eben aufblitzend
Apr. 6	9.4	S a
11	8.9	a 0.5—1 S
12	11.6	a S—a 0.5 S
16	12.5	S 1.5—2 a, b 3.5—4 S

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1855		
Apr. 17	11h4	S 1 a, b 3.5—4 S
18	12.4	S 2 a, b 4 S
"	13.2	S 1.5 a, b 4 S
19	12.4	S 1.5 a, b 4 S—b+>S
21	11.3	S 1.5—2 a, b 4 S—b+>S
22	12.0	S 2—2.5 a, b 3—3.5 S
25	12.4	S 1.5—2 a, b 4 S
30	12.4	b 3 S, a unsichtbar: unsicher wegen sehr hellen Mondscheins
Mai 8	10.2	a 2 S, S 2 c
18	11.1	a 2 S, S 2 c
Juni 4	12.0	S 2 d, c 3 S
9	11.4	S d—S 0.5 d
1856		
März 26	10.0	a 2 S, S 2 c
27	10.0	a 2 S, S 2.5 c
30	12.6	a 1.5—2 S, S 4 c
31	10.2	S a, (b c) 1 S
"	12.8	a 0.5—1 S, (b c) 1.5—2 S
Apr. 1	12.0	a 0.5—1 S
2	12.6	a 0.5 S
3	12.2	S a
5	10.3	S 1—1.5 a, b 3—3.5 S
7	10.5	S 1.5 a, b 3—3.5 S
19	13.0	b 3 S: a bei hellem Mond unsichtbar
22	8.8	S a, b 4 S
"	10.0	a 0.5—1 S, S 4 c, b 4 S
23	9.9	a 0.5 S, S 4 c, b 4 S
24	11.8	a 1.5—2 S, S 4 c
Mai 3	10.4	a 2.5 S, S 2 c
6	11.2	a 3.5 S, S 2.5 c
11	11.0	S c
21	9.8	c 1 S
Juni 1	10.8	S d
Aug. 24	9.4	S unsichtbar, d zu sehen
1857		
Febr. 22	13.9	S unsichtbar, d 1
24	13.1	S eben aufblitzend, d 1.5 S
März 16	12.5	S d
17	13.1	S d
20	12.6	S 1.5 d, c 2.5 S
24	12.4	S 2.5 d, c 1 S
26	12.0	S 0.5 c
29	12.6	S c
Apr. 2	11.6	a 2.5—3 S, S 2 c
4	11.6	S a—a 0.5 S: sehr heller Mond
12	11.0	S a
14	11.6	S a: etwas dunstig
"	12.5	S 1 a, b 3.5—4 S: ganz klar
15	12.8	S 0.5 a, b 4 S
16	10.7	S a, schwankend zw. S 1 a und a 1 S
17	11.3	S 0.5 a, b 4 S
18	10.7	S a, b+>S
"	12.9	S a, b 4—5 S
19	11.6	a 0.5 S
23	10.9	a 1 S, S 3 c
Mai 13	9.6	S 1 c, a 2.5—3 S
14	10.4	a 3 S, S 0.5 c
15	10.1	S+>d, a 3.5—4 S, S 1.5—2 c
17	11.2	S 0.5 c
18	10.6	c 0.5 S
19	10.7	c 0.5—1 S, S 4—5 d
21	10.9	c 1 S, S+>d
23	10.3	c 1.5 S, S 4 d
27	9.8	S 3 d, c 2 S

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1857		
Juli 23	11ʰ6	S unsichtbar, d zu sehen
1858		
Febr. 19	12.9	ebenso: März 5 ebenso
März 8	11.7	S 1 c: unicher
11	13.3	S c—S 0.5 c
12	12.2	c 0.5—1 S, S 3 d
15	12.6	S 3 d, S c
17	12.5	S 1 c, a 3.5—4 S
19	12.1	S 2 c, a 2 S
Apr. 4	10.8	S 2 a, b 3 S
6	13.2	S 3 a, b 4 S
13	10.1	S 2 a, b 3.5—4 S
14	9.5	S 2 a, b 4 S
16	9.6	S 1.5—2 a, b 4—5 S
18	9.6	S 1.5 a, b 4 S
"	13.5	S 2 a, b 4 S—b+>S
20	10.6	S 1 a, b+>S
21	10.6	S 1 a, b+>S
29	9.4	a 0.5—1 S, S 3.5 c
Mai 1	9.8	a 1.5 S, S 3 c
4	12.1	a 1.5 S, S 4 c
5	9.7	a 2.5 S, S 1.5 c
6	9.6	a 2.5 S, S 2 c
8	10.6	a 3 S, S 1.5 c
13	9.9	S 1 c, a 4—5 S, S 3.5—4 d
16	12.9	c 1 S, S 2.5—3 d
19	10.1	c S: bei hellem Monde beide sehr schwach
Juni 5	11.5	d 0.5 S: beide CS.
7	11.9	d 0.5—1 S } an Steinheil's CS.
8	12.2	d 1 S } an Steinheil's CS.
11	12.4	d 1 S } an Steinheil's CS.
1859		
Febr. 8	13.0	S unsichtbar
25	12.4	ebenso, d zu sehen

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1859		
März 5	11ʰ8	S 1 d: beide sehr schwach
"	12.5	S 1.5 d, c 1 S
7	11.7	S 3 d, c 0.5 S
8	12.9	S 3 d, c 1 S
9	12.4	c 0.5 S, S 4 d
10	12.7	c 0.5 S
22	10.9	S 1.5 c, a 2.5 S
27	10.8	a 1—1.5 S, S 2.5 c: etwas dunstig
"	13.3	a 1.5 S, S 3 c: besser
31	12.2	a 1.5—2 S, S 3—3.5 c
Apr. 1	10.6	a 2 S, S 3 c: schwach
26	11.3	S 1 d
27	10.3	S 1 d
29	10.6	S d
Mai 3	9.7	d S—d 0.5 S
5	10.7	S d—S 0.5 d
7	10.5	S d
21	11.8	d 1—1.5 S: sehr schwach
23	12.1	d 2 S: S kaum sichtbar
24	11.3	d 1.5 S
30	11.6	S unsichtbar
1856		
Febr. 23	12.3	a 2 S: die Sterne flimmern stark
24	11.9	a 1.5 S, S 1.5—2 c
1863		
Juli 18	10.8	S und d nicht zu sehen
1865		
Mai 20	10.8	S unsichtbar
24	10.2	S unsichtbar
1867		
Febr. 26	12.8	S a—S 0.5 a
März 3	12.0	a 1—1.5 S
"	12.5	a S: besser

No. 15. R Serpentis.

DM. +15° No. 2918. Position 1855: 15ʰ 44′ 0″.76 +15° 34′ 37″.0.

Die Vergleichsterne sind: a = LL. 29002, b = W.$_2$ XV^{h} 1097 & 99 dupl. = Str. dupl. 1978, c = LL. 28910, d = LL. 28929, e = LL. 28950, f = W.$_2$ XV^{h} 1023. g = W.$_2$ 15^{h} 1146.7, h = 29 Serp., k = DM. +15° No. 2917, l = LL. 28797, φ = φ Serpentis, υ = υ Serpentis.

Die Beobachtungen alle im Cometensucher angestellt.

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1843		
Febr. 12	13ʰ5	R 2 c & d, e 3 oder 3.5 R
13	12.6	R 2—3 c & d. die schwer zu sehen waren, e 3—4 R
März 3	13.1	c 2 R, d 1 R
6	13.2	R 4 b, c 1.5 R, d 1 R
17	13.0	R beim hellen Mondscheine im CS. unsichtbar
Mai 20	12.8	R im CS. unsichtbar
Juli 17	11.0	ebenso, obgleich a & b sehr gut zu sehen
Aug. 1	12.0	ebenso
3	10.8	ebenso
28	10.0	ebenso

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1843		
Sept. 12	8ʰ2	ebenso, obgleich a & b sehr gut zu sehen
Oct. 14	7.0	vielleicht eine Spur sichtbar
27	7.0	ebenso, die andern Sterne alle sichtbar
1844		
Febr. 12	13.0	R 3.5 c & d, e 3 R
13	12.3	R 4 c & d, e 2.5 R
14	12.1	R 2.5 c & d, e 3 R: noch sehr tief
"	12.3	R 3.5 c & d, e 3.5 R
März 3	12.0	c & d 1 R, e+>R: heller Mondschein
8	11.3	c & d 1—1.5 R
15	12.6	c & d 1—1.5 R
17	11.3	R 3 a, c & d 2 R

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1844		
März 23	13ᵘ3	R 2.5 a, c & d 3.5 R
29	12.7	R a
Apr. 5	10.0	a 1 R
8	13.0	a 2 R, R f
14	11.4	R sehr schwach, f 1—1.5 R
17	11.7	f 1 R
19	11.3	f 1—1.5 R
22	12.7	R bei dunstiger Luft unsichtbar, f sehr gut sichtbar
23	11.0	R kaum sichtbar, f 2 R
Mai 6	11.1	R unsichtbar
Juli 23	10.7	R noch nicht gesehen, f gut sichtbar
Oct. 31	6.2	R unsichtbar, f sehr schwach
Nov. 6	6.0	R unsichtbar
1845		
Febr. 8	12.6	R 0.5—1 d, c 0.5—1 R
9	12.7	R (c d)
Mai 23	10.1	R unsichtbar
24	10.3	ebenso, f gut sichtbar
26	10.8	R unsichtbar, f gut sichtbar
31	10.7	R unsichtbar
Juli 7	10.8	ebenso, f gut sichtbar
29	10.1	R unsichtbar
Sept. 20		Sept. 25, Oct. 24 ebenso, f sichtbar
Nov. 4	6.3	R & f unsichtbar
1846		
Febr. 18	12.6	R 2.5 d, R 1.5 c, e 4—5 R
25	12.5	R (c d)
28	11.7	(c d) 1 R
März 2	12.0	R 2 f
Apr. 28	12.6	R unsichtbar, f so hell, dass noch zwei Stufen schwächere Sterne zu sehen waren
Mai 20	12.2	R unsichtbar
Juni 5		12, 14, 18, 19, 20 ebenso
Juli 12		13, 19 ebenso
Sept. 14		ebenso
Nov. 6	6.4	R unsichtbar, f gut zu sehen
1847		
Febr. 19	13.7	c 3 R, d 2 R
März 10	12.7	R 2 f
Apr. 11	10.6	f 1.5 R
13	11.4	f 2 R
20	12.0	R unsichtbar
Mai 9	10.9	R unsichtbar, f gut zu sehen
Juli 4	11.4	ebenso
Nov. 2	6.7	ebenso
1848		
Jan. 26	13.8	R 1.5 c, R 2.5 d
28	13.6	R 0.5—1 c, R 1.5 d, e+>R
Febr. 12	13.2	c 3 R, d 1 R: etwas dunstig
März 12	11.9	d 5 R, f unsichtbar
19	11.0	R 1 f
28	11.7	f 1 R
30	12.5	f 1.5 R
31	12.2	f 1—1.5 R
Apr. 3	12.7	f 2 R
4	12.5	f 1.5 R
Juli 26	10.3	R unsichtbar, f gut sichtbar
Oct. 25	7.3	ebenso
Dec. 24	15.6	R 2 e
31	14.9	R 2 e
1849		
Jan. 20	14.2	R e—R 0.5 e
26	13.0	e 4 R, R 2.5 c, R 4 d: etwas dunstig
28	14.4	e 3 R, R 2.5 c, R 4 d

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1849		
Febr. 22	11ᵘ5	R<c und d
März 19	13.8	f 1 R
20	11.0	f 1—1.5 R
28	12.4	f 1.5 R
30	12.9	f 2—2.5 R
Sept. 15	8.8	R unsichtbar, f gut zu sehen
1850		
Aug. 26	10.1	R und f unsichtbar
1851		
Febr. 10	13.2	g 1 R
23	13.2	R 2.5 f, d 5 R
März 8	14.3	R f—R 0.5 f
9	13.0	R 0.5 f
1852		
Jan. 25	14.3	d 3.5 R, R 3.5 g
26	13.4	d 2.5 R, R 2 g
30	15.1	d 4 R, R g, R 4 f
Febr. 19	13.6	R f
23	13.5	f 1 R
März 13	12.1	f 3 R
14	12.9	f 3 R
19	13.8	f 3—4 R
27	11.0	R unsichtbar, f sehr gut zu sehen
Apr. 12	13.5	R unsichtbar, Juli 7, 13, Aug. 17 ebenso
Sept. 4	9.0	R unsichtbar: dunstig
Oct. 16	7.6	R 4 d, R 3 c, e 4 R
17	7.0	e 3 R, R 3—4 c, R 4—5 d
20	7.5	e 2.5 R, R+>c und d
Nov. 1	6.6	R+>e, R 1—1.5 φ
3	6.0	schwankend zwischen φ 1 R und R 1 φ: dunstig
"	7.1	φ R: auch nicht ganz klar
6	5.8	R 1—1.5 φ
10	5.9	R φ
15	6.2	R 1—1.5 φ
27	5.1	R 0.5 φ: helle Dämmerung
"	5.5	R 0.5—1 φ
28	5.3	R 1 φ
"	5.9	R φ
Dec. 3	5.6	φ 1.5 R
1853		
Jan. 31	13.5	c und d>R, R>f
Febr. 4	12.7	d 4 R, R 4 f
März 1	12.4	f 2 R
10	13.8	f 2 R
Oct. 31	6.5	c 1 R, R 1 d
Nov. 1	6.2	R 1 c, R 2.5—3 d
"	6.4	R c, R 1—1.5 d
2	6.2	c R—c 0.5 R, R 1 d
"	6.5	c R—c 0.5 R, R 1 d
3	6.1	R 0.5 c, R 1.5 d
12	6.0	R>c: unsicher wegen Mondschein
18	5.7	c 1 R, R d: unsicher wegen Dämmerung und tiefen Standes
Dec. 1	5.5	R c: beide sehr schwach
2	5.4	R 0.5 c, R 1.5 d: Heliometer
31	15.8	R<d
1854		
Jan. 22	13.7	f 2 R
25	13.3	f 1.5 R
März 4	12.3	R unsichtbar
Dec. 19	16.2	c 3 R, d 2 R
1855		
März 10	12.2	R unsichtbar
Aug. 5	10.5	ebenso

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1855		
Sept. 18	8ᵘ1	R 1.5—2 f
Oct. 6	6.9	R 2 c, R 3 d, e 4 R—e+>R
9	8.1	R 3.5—4 c, R 4 d—R+>d, e+>R
21	7.2	e 3 R, R+>c und d
31	6.5	e 5 R, R 4 c, R 5 d
Nov. 8	5.8	R 4 d, R 3 c, e 7—8 R
9	5.8	R 3 c, R 4 d, e 7—8 R
1856		
Aug. 24	9.4	R f
30	10.1	R 4—5 f, d 4—5 R
Sept. 4	9.0	c 2—2.5 R, d 1 R
5	9.2	R 1 d, c 1 R
9	9.8	R 2.5—3 c, R 3.5—4 d, e+>R
10	8.7	R 3.5 c, R 4 d, e 5—6 R
14	9.5	R+>c & d, e 4 R, R 2 h
19	7.5	R 2 h, e 2 R
20	8.7	R 3—3.5 h, e 1.5—2 R
26	8.0	R 4 h, e 0.5 R
30	8.9	R 3—3.5 h, e 1 R
Oct. 4	7.1	R e—R 0.5 e
5	7.1	R e, R 4 h
8	7.7	R 3 h, e 2—2.5 R: dunstig?
14	6.5	e 2 R, R 3 h
17	6.3	R 0.5 h, e 3.5—4 R, R 5 c
19	6.5	R 1—1.5 h, e 4 R, R 5—6 c
20	6.0	R 4 c, e 4 R, R 0.5 h
21	6.5	R 4—5 c, R 0.5—1 h, e 5 R
24	6.7	R 1 h, e 4 R, R 5 c
25	6.4	R h, R 3—3.5 c, e+>R
27	6.6	h R—h 0.5 R, R 4 c, e+>R
28	6.1	h 1.5 R, R 3.5 c
29	6.2	h 0.5 R, R 3.5—4 c
30	6.2	h 1 R, R 3.5—4 c
31	6.5	h 1.5 R, R 3 c
Nov. 16	5.5	h 4 R, R 1 c: sehr helle Dämmerung, wahrscheinlich ist R nicht gesehen, und es soll heissen h 4 c, c 1 d
17	5.6	c 1.5 R, R d
1857		
Febr. 22	13.9	R unsichtbar, f wenigstens = 3
24	13.1	R unsichtbar, Mai 14, Juli 12 ebenso
Juli 23	11.6	R eben aufblitzend, im 4-Füsser R k
24	10.6	R 0.5 k
26	10.5	R k
27	10.6	R 0.5 k, f 3.5 R
28	10.5	R 1 k
29	10.6	f 2 R: etwas dunstig und k nicht zu sehen
Aug. 11	9.7	R f
16	9.0	R 3 f, d 5 R
20	11.3	R+>f, d 3 R
21	11.1	d 2—2.5 R, R 4 g
22	9.1	d 0.5—1 R, c 2—2.5 R
23	9.1	d 0.5—1 R, c 2—2.5 R
24	9.2	R 0.5 d, c 1 R
25	9.0	R c, h 3 R
26	9.0	R 1 c, h 2—2.5 R
28	9.2	h 3 R, R 2 c
30	8.6	h 2 R, R 2.5 c
Sept. 5	8.5	h 1 R, R 4—5 c: etwas dunstig
12	7.7	R 0.5 h, e 2.5 R
16	7.2	R 1—1.5 h, e 4 R
17	7.2	R h, e+>R

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1857		
Sept. 23	7ᵘ5	h 0.5—1 R, R+>c
27	7.4	h 1.5 R, R 4 c, e+>R
29	6.9	h 2.5 R, R 3.5 c
30	6.9	h 3.5 R, R 2.5 c
Oct. 4	7.0	h 4 R—h+>R, R 2—2.5 c
1858		
Febr. 19	12.8	R unsichtbar, März 5, 11 ebenso
Aug. 10	11.9	R 4 c—R+>c, e 2.5 R
12	11.4	R e, R+>c
15	10.9	R 1—1.5 e, φ+>R
17	10.3	R 1.5—2 e, φ 4 R
18	10.5	R 1 e, φ+>R: vielleicht dunstig?
21	10.0	R 2.5—3 e, φ 4 R—φ+>R, (φ e) 2 R
26	9.4	R 3—3.5 e, φ 4 R, (φ e) 1 R, υ 2 R, l 1 R
31	9.8	R 3 e, l 3 R, υ 4 R, φ+>R
Sept. 9	8.8	R 0.5—1 e, l 4 R—l+>R
10	8.7	R 0.5 e, l+>R
11	10.3	R e: schon sehr tief
12	8.8	R e
Oct. 3	7.3	R 3 c, h 1.5 R
5	8.0	R 2 c, h 1.5 R
6	7.1	R 2.5 c, h 2 R
8	7.6	R 1.5 c, h 3 R
9	7.0	R 1 c, R 2.5—3 d, h 3.5 R
10	6.7	R 1.5 c, R 2.5 d, h 3.5 R
12	6.8	c 0.5 R, R 0.5—1 d
16	6.9	c 1 R, R d—R 0.5 d
20	6.9	c 1—1.5 R, R d: R und d sehr schwach
31	6.8	d 2—2.5 R
1859		
Febr. 8	13.0	R unsichtbar
23	12.0	ebenso, f gut sichtbar, Juni 24, Juli 5 ebenso
Juli 19	10.2	d 4 R
20	10.4	d 2.5—3 R
21	11.4	d 1 R, c 2.5 R
25	10.2	R 1 d, R c: die Sterne flimmern stark
Aug. 1	10.0	R 4 c, h 1—2 R: nicht sicher wegen Gewölk
3	9.9	h 1 R, R 5 c
5	10.4	R 0.5—1 h, e 3—3.5 R
7	10.9	R 1 h, e 5—6 R
14	10.1	R 1.5 h, e 4—5 R
15	10.4	R h, e+>R
16	10.0	R 0.5 h, e 4 R, R+>c
19	8.9	R 3 h, e 2 R
20	10.3	R 2 h, e 2.5 R
23	8.7	R 3 h, e 2 R
25	9.3	R 3—3.5 h, e 3 R
Sept. 18	7.7	h 1 R, (e c) 3 R
22	7.3	h 3—3.5 R, R 3—3.5 c
29	7.6	R 0.5 c, h+>R
1861		
Aug. 12	10.9	R e—R 0.5 e
27	8.7	R 2 (e c)
1863		
Juli 18	10.8	e 3 R, R 4 c
1865		
Mai 20	10.8	R 2 e, φ+>R
21	12.5	R 1.5—2 e, φ+>R
24	10.2	R 4 e, φ 4 R, (φ e) 0.5—1 R
25	10.3	R 4 e—R+>e, φ 3.5 R, (φ e) 2 R
27	11.5	φ 3 R, R 4 e—R+>e

No. 16. α Cassiopeae.

Die Buchstaben sind die Bayerschen in der Cassiopea.

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1839		
Jan. 18		$\gamma > \alpha$, $\alpha > \beta$
1840		
Juli 15		γ 0.5 α, α 2 β
Aug. 1	12u7	α 1.5 δ: später schien er mir etwas heller
2	9.0	β 2 α, α 4 δ
3	11.3	α 1 β, γ 2 α
4	11.5	β 2.5 α, α 4 δ
6	12.5	β 1.5 α
7	12.0	β 1 α
8	13.0	β 0.5—1 α
10		$\alpha < \beta$, $\alpha > (\beta\ \delta)$
14	11.0	β 2 α, $\gamma + > \alpha$, α 4 δ
15	13.0	α (β δ)
17	11.5	α β
21	12.0	α 2 (β δ)
23	9.5	α 1 (β δ)
"	12.5	β 1.5 α
24	12.0	α 0.5—1 β
25	9.0	α β
29	8.0	α 2 δ, β 4 α: Dämmerung
"	11.0	α (δ β)
30	8.0	β 1 α: Dämmerung
"	11.5	α 1 β
31	11.0	β 1.5 α
Sept. 17		β 1 α
20	12.0	ebenso
Dec. 17	6.0	α 2 β, γ 2 α
22	5.3	α 2 β, α γ
1841		
Jan. 12	11.0	γ 4 β, β 2 α, α 2 δ, α 1 (δ β)
Febr. 11	7.0	β 3.5 α, α 1 δ: dunstig
15	6.3	α β—β 1 α, α 3.5 δ, γ 2.5 α
"	7.4	β 1 α
16	6.5	β 1 α, α 2 δ
März 12	7.5	β 2 α, α 3 δ
15	7.5	α 1.5 β, γ 2 α, γ 3 β
"	8.0	α 1 β
"	11.0	α 1 β
16	7.0	γ 2 α, α 2 β, α 3.5 δ, (γ δ) 1 α: helle
"	8.5	α 1 β [Dämmerung
18	9.5	β 1 α
20	9.5	α 1 β
23	9.5	α 1 β
28	9.5	α β
29	7.5	α 2 β, γ 2.5 α
"	8.5	α 1.5 β
30	11.0	α 0.5 β, γ 3 α
31	10.5	α β
Apr. 1	11.0	α 1.5 β
2	12.5	β 2 α: naho dem Horizonte, α tiefer als β
12	9.0	β 1 α
19	12.0	β 1.5 α
26	11.5	α 1 β, γ 2 α
27	10.6	β 2 α, α 2 δ, α (β δ)
"	11.9	β 1 α, α 2 δ
Mai 8	11.0	α 0.5 β
9	9.0	α β
10	11.3	β 1 α
11	11.5	β 2 α, α 3 δ, γ 3 α, α 1 (γ δ)
12	11.0	β 2 α, α 3 δ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1841		
Mai 13	10u5	β 1.5 α, α 3 δ
22	10.8	β 2 α, α 2 δ
27	13.0	α 3 δ, β 0.5 α
Juli 15	11.0	α β, α 1 (γ δ)
16	10:6	β 2 α, α 3 δ, γ 3.5 α
Aug. 14	10.5	α β
19	11.0	α 2 β, γ 3 α
22	9.0	α 1 β, γ 3 β
Sept. 29	10.7	α β, γ 3 α
"	11.1	α β
Oct. 19	10.5	β 2 α, α 3 δ
Dec. 3	11.0	β 1 α, α 3 δ
19	11.0	α 2 δ, β 1 α, γ 3.5 α: durch ein grünes Glas
1842		
Jan. 25	5.4	α 4 δ, α 3.5 β, γ 0.5 α, vielleicht γ α
"	5.9	α 2 β, α 0.5 γ
"	11.9	α 2 β, γ 1 α
Apr. 15	9.0	α 2 δ, β 3 α: zweifelhaft
19	8.0	α 1.5 β, α 4.5 δ, γ 2 α
25	11.7	α 1 β, γ 1.5 α
26	8.7	α 2 β, γ 0.5 α
"	10.0	α 1.5 β, γ 1 α
27	10.8	α β, γ 2 α
29	11.7	α 0.5 β, γ 2 α
Mai 3	11.0	α 4 δ, β 1 α
5	9.0	α 1 β, γ 2 α
"	11.4	α 0.5 β
11	13.2	β 1 α
12	12.0	β 1 α
15	11.0	α 3 δ, β 1.5 α
18	10.5	α 3.5 δ, β 1 α, γ 2.5 α
19	11.3	α 3 δ, β 1 α, γ 2 α
20	11.2	α 4 δ, β 1 α, γ 2 α: Mondschein & Dünste Beob. gut
25	11.3	α 1 β, γ 1 α: nicht sehr sicher
29	11.4	α 4 δ, γ 3 α, β 2 α
Juni 1	12.3	α 4 δ, α 1 β, γ 1 α: nicht sehr sicher
2	10.5	α 0.5 β: unsicher
3	12.5	α 0.5 β, α 4 δ, γ 1 α
4	11.0	α 1 β, γ 1 α
6	12.0	γ 2 α, β 0.5 α, α 5 δ
7	10.6	α 3.5 δ, γ 2 α, β 1 α
8	11.5	α β, γ 2 α, α 5 δ
9	10.8	α 1 β, γ 1 α
11	11.9	α 0.5 β, γ 1.5 α
12	11.2	α 1 β
14	11.9	α 1 β, γ 1 α
Nov. 2	6.4	α γ—α 0.5 γ, α 1—2 β
13	12.1	α 2 β, α γ—α 0.5 γ
17	5.5	α 2 β, γ 0.5 α
"	6.3	α 1.5 β, γ α oder γ 0.5 α
21	5.0	α γ oder α 0.5 γ, α 2 β
23	5.8	γ 0.5 α—γ α, α 1—1.5 β
1843		
Jan. 21	11.4	β 1 α, γ 3—4 α: mit blossem Auge
Apr. 23	11.8	β 1—2 α, α 3—4 δ
28	10.6	β 1 α, α 3 δ die beiden letzten Beobb. in Berlin nach dortiger Zeit.
Oct. 22	7.0	γ α oder γ 0.5 α: zweifelhaft

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1843		
Oct. 27	5ᵘ8	α γ oder α 0.5 γ, α 2—2.5 β
"	8.8	α 2.5 β, α 0.5 γ
Nov. 3	8.6	α 0.5 γ, α 2 β
"	11.4	α 2 β, γ α
4	11.6	α 0.5—1 γ, α 2 β
5	5.6	α γ oder α 0.5 γ, α 1.5—2 β
9	10.9	α 0.5 γ, α 2 β
"	11.7	α 0.5—1 γ, α 2 β
10	6.2	α γ oder α 0.5 γ, α 2 β
19	6.0	α 0.5 γ, α 2 β
27	5.7	α 0.5 γ, α 2 β
Dec. 26	5.4	α 0.5 γ, α 1.5 β
1844		
Jan. 3	5.0	α 0.5 γ
Febr. 14	11.6	α γ oder höchstens α 0.5 γ
Apr. 7	11.1	α γ oder γ 0.5 α
Juni 24	11.3	α 1 γ, α 2 β
Juli 6	10.8	γ 0.5 α, α 1—1.5 β
8	11.1	γ 0.5 α, α 1 β

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1844		
Aug. 2	12ᵘ0	α 0.5 γ, α 1.5 β
1845		
Oct. 24	6.3	α 0.5 γ, α 2.5 β
1852		
Sept. 3	9.7	α 3 β, α 0.5—1 γ
5	9.5	α 0.5 γ, α 3 β
6	9.0	α 0.5—1 γ, α 4 β
24	10.4	α 1 γ, α 3 β
26	8.8	α 0.5 γ, α 2—2.5 β
Oct. 14	8.2	α 0.5 γ, α 2.5 β
17	7.4	α 1 γ, α 2 β
Nov. 1	7.0	α γ, α 2 β
3	7.5	α 0.5—1 γ, α 3 β
Dec. 3	5.9	α γ
1856		
Juni 7	13.6	α 0.5 γ, α 2 β
9	13.4	γ 0.5 α, α 1.5 β
16	13.2	α γ—α 0.5 γ, α 2—2.5 β

No. 17. α Orionis.

Vergleichsterne: a = α Aurigae, c = Procyon, β = β Orionis, d = α Tauri, e = β Geminorum.

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1842		
Oct. 8	12ᵘ9	α schien kaum heller als e
13	11.7	α+>e: etwas dunstig
17	13.0	α 2 d, β 1.5 α
21	12.2	α 2 e, α 1 d, β 1—1.5 α
"	13.1	α 2 d, β 1.5 α, c 1 α, aber c noch tief
28	12.0	α 0.5 d, β 1 α: sehr unsicher
Nov. 2	12.6	α 2 d, β 2 α, c 2 α
"	12.6	β 0.5—1 c
5	13.2	α 1—1.5 d, β 3 α
8	11.8	α (d β)
9	11.8	α 0.5—1 d, β 3 α, c 2.5 α
10	11.7	α 1 d, β 2.5 α, c 2 α
13	12.1	β 2 α, α 0.5 d
17	11.6	α 1—1.5 d, β 4 α, c 2.5 α
21	10.6	α d—d 1 α, β 4 α
26	13.2	d 1 α, aber sehr dunstig
28	10.0	d 0.5—1 α, α 2 e
Dec. 1	10.4	α 0.5 d, β 3—4 α
2	10.6	α 2—2.5 e, α 0.5 d, β 3 α
3	12.1	d 0.5 α, α 2 e, β 3 α
"	12.3	d 0.5—1 α, β 4 α, c 3 α
"	13.0	d α oder d 0.5 α
5	10.0	α d
"	12.3	α 0.5 d, c 2 α
13	12.3	α 2 d, β 2 α, c 2 α
14	9.8	α 2 d, β 1.5—2 α
"	10.7	α 2 d, β 1.5 α, c 2.5 α
15	11.3	α 1.5—2 d, c 3 α, β 2.5 α
22	10.8	α 1—1.5 d, c 2—2.5 α, β 3 α
26	11.0	α 1.5 d, c 2 α, β 2.5 α
1843		
Jan. 7	9.5	α 2 d, β 1 α, c 1.5 α
8	8.2	α 2.5 d, β 1 α

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1843		
Jan. 8	11ᵘ0	c 2—2.5 α, c 1.5 β, der aber schon etwas in Dünsten zu sein schien
10	11.0	α 3 d, β 0.5 α, c 1.5 α
13	10.4	α 3 d, β 1 α, c 2 α
20	10.0	α 2 d, β 2 α, c 2 α
"	10.5	α 2 d, β 2—2.5 α, c 1.5—2 α, β 1 c
21	11.5	α 2 d, β 1.5 α, c 1 α
22	8.4	α 2 d, β α, c 1—1.5 α: β wohl in Dünsten
Febr. 7	7.3	α 2 d, β 1 α, c 0.5 α
12	6.6	α 3 d, β 0.5 α, α 1 c, aber c viel tiefer und dem Monde näher
"	10.2	α 2.5 d, c α oder c 0.5 α, β 1 α
13	7.5	α 2 d, α 1 c, β α—β 0.5 α
"	10.8	α 2.5 d, α c
15	6.7	α 0.5—1 c: weitere Beobachtungen verhinderten Dünste
22	7.5	α 2 d, c 1—2 α: mit blossem Auge
März 2	7.0	α 3 d, α β—α 0.5 β, c 1 α
7	10.0	α 3—4 d, c 1 α, α β: β tief
17	6.9	α 3 d, α 1 β, α 1 c
"	7.1	α 2—3 d. α β. c 0.5 α
20	7.2	α β. α 3 d. α 0.5 c, a 3 α
Apr. 16	8.6	α 3 d, c 2 α: in Berlin nach dortiger Zeit
Oct. 2	12.5	d 1 α, β 2 α, α 3.5 e: α & e gleich hoch, β tiefer, d viel höher
"	12.8	ebenso
22	11.5	α 0.5 d, β 2.5 α, α 3.5 e: d viel höher
27	10.9	α 3 e. α d, β 1 α: d viel höher
Nov. 3	11.5	β 2.5 α, α 3 e, α 1.5 d
4	11.6	α 3 e, α 1 d, β 2 α
12	11.8	β 2 α, α 1.5 d. c 1.5 α
13	13.6	α 1 d, β 1.5 α, c 1 α
20	10.4	β 2 α, α 1 d

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1843		
Dec. 10	9h7	β 3.5 α, d 0.5 α—α d, c 2 α, β 1.5 c
16	10.9	d 1 α, α 2 e, c 3 α, β 4 α, β 1 c
1844		
Jan. 9	10.5	c 3 α, β 4 α, d 2 α, α e
11	11.4	c 2.5 α, β 3.5 α, α 1 e, d 1 α
12	11.1	d 1.5—2 α, α 1—1.5 e, c 3 α, β 4—5 α
13	10.9	d 1.5 α, α 1.5 e, c 3.5 α, β 4 α
"	12.1	d 1—1.5 α, c 3 α: alle drei nahe gleich hoch
14	5.9	α 2—2.5 e: beide nahe gleich hoch
15	10.8	c 2.5—3 α, β 3—3.5 α, d 1—1.5 α
16	6.9	α 2 e
23	9.6	α 1.5 e, d 1.5—2 α, c 4 α, β+>α
Febr. 6	6.8	α 3—3.5 e, α 1 d
"	9.0	α 0.5 d, c 2 α
12	11.8	α 1.5 d, c 2—2.5 α: d etwas tiefer, c bedeutend tiefer
13	8.2	α 3 e, c 2 α, α 1 d
"	10.2	α 0.5—1 d, c 2 α: alle gleich hoch, β 2 α: β viel tiefer
14	6.7	α 3.5 e, α 1 d, c 1.5 α
"	10.3	α 1.5 d, c 2 α
15	9.8	α 1.5—2 d, c 2 α: alle gleich hoch
19	7.3	α 1.5—2 d, c 1 α, β 2 α
27	6.5	α 2.5 d, c 0.5—1 α, β 1 α
"	9.0	α 3 d, c 0.5 α—c α: alle gleich hoch
März 3	9.9	α 2.5 d, c 0.5 α
6	8.0	α c, α 2.5 d
14	8.3	α 3 d, α 1—1.5 c, α 2 β: aber β viel tiefer, c 2 d
29	7.4	α 1.5 c, α 4 d, α 2 β, aber β viel tiefer, a 1 α, c 2.5 d
30	7.1	α 1 c, α 3.5 d, a 2.5 α
31	9.0	α 1 c
Apr. 1	7.0	α 1 c, a 2 α: Dämmerung bei α bedeutend heller
"	7.6	α 1—1.5 c, a 2 α
2	8.5	α 1.5 c, a 1.5 α
4	7.9	α 1.5 c, a 2 α
5	7.4	α 1 c, a 2 α
7	8.2	α 1.5 c, a 1.5 α
8	7.6	α 1.5 c, a 2 α: Arcturus 3.5 α
10	8.2	α 0.5 c, a 2 α: aber α bedeutend tiefer, und wie es schien näher dem Horizonte dunstige Luft
19	8.2	a 4 α, c 1.5 α: aber α schon ziemlich tief
23	8.3	c 3 α: aber α viel tiefer
25	8.6	c 1—1.5 α: aber α noch in sehr heller Dämmerung und viel tiefer
"	8.9	c 2 α: noch Dämmerung
26	7.8	c 1.5 α, α 2.5 d: c ausser der Dämmerung und viel höher, d in noch stärkerer Dämmerung als α und tiefer
"	8.4	c 2 α, α 3 d: d schon sehr tief und in starker Dämmerung
28	7.8	c 2 α
"	8.1	c 3 α, α 4 d: d noch in sehr heller Dämmerung, und nahe dem Horizonte dunstig
Oct. 19	12.3	α+>e, beide gleich hoch, α 2 d, α 1.5 β: d viel höher, β bedeutend tiefer
31	12.3	α 1—1.5 d, β 1.5—2 α, c 0.5 α: heller Mondschein zwischen α und c
Nov. 7	12.6	α 2.5 d, α 1 c, β 0.5 α: β & c tiefer, d höher
Dec. 4	12.2	α 2.5 d, c 1 α, β 2 α
5	11.6	α 2—2.5 d, c 0.5 α, β 1 α
1844		
Dec. 6	11h9	α 2—2.5 d, c 1.5 α, β 1 α, c 0.5—1 β
8	11.0	α 1.5—2 d, c 1 α, β 1.5 α
11	11.9	α 2—2.5 d, c 1 α, β 2 α
21	10.6	α 2 d, c 1.5 α, β 2 α
1845		
Jan. 28	10.8	α 3.5 d, c 0.5—1 α, α 0.5—1 β: β viel tiefer, die Andern nahe gleich hoch
Febr. 8	7.8	α 2—2.5 d, c 1 α, β 1.5—2 α, β 1.5 c
Oct. 14	11.6	α 2 d, α+>e, α 2 β: d viel höher, β viel tiefer
23	11.9	α 1.5— 2 d, α 3 β: ebenso
24	11.8	α+>e, α 2.5—3 d, α 1.5—2 β, a 1—1.5 α
29	12.0	α 3—3.5 d, α 1.5 β, a 3 α
Nov. 3	11.0	α 3 d, α 1.5 β, a 3 α
5	11.5	α 3.5 d, α 1—1.5 β, α 2.5 c, a 2.5—3 α
7	16.1	α 1—1.5 c, α 1—1.5 β, α 3.5—4 d, a 2.5 α: a, c, d gleich hoch
22	12.3	α 3.5 d, α β, α 1.5—2 c, a 2 α: aber a schwer zu beobachten wegen des hohen Standes
28	11.7	α 1 c, β 0.5—1 α, α 3 d, a 4 α
30	11.8	α 1—1.5 c, α β, α 3 d, a 2.5 α
1846		
Jan. 13	9.9	α 2—2.5 d, β 1—1.5 α, c 3 α
15	8.0	α 1.5 d, β 1.5 α
Febr. 21	9.2	α 1.5—2 d, c 1.5 α, β 2 α, α 1 (c d)
22	11.0	α 1—1.5 d, c 2.5 α
28	9.3	α 1.5—2 d, c 2—2.5 α
Apr. 9	7.7	α 4 d, α 1.5 c: d in sehr heller Dämmerung, α auch noch etwas in der Dämmerung
10	7.5	α+>d, α 0.5—1 c: wie gestern
Oct. 13	12.7	α 4 d, α 2 β, a 3 α
"	13.6	α 3.5—4 d, α 2 β, a 3 α: c zu tief und dem Monde zu nahe
23	12.0	α 1.5 β, α 3.5 d, a 2.5—3 α
Nov. 2	12.5	α 1.5 β, α 2.5—3 c, α+>d
10	12.4	β 0.5 α, α 3 d, a 2.5 α, α 2.5 c, β 1.5—2 c
11	12.0	α 0.5—1 β, α+>d, α 2.5 c, a 2—2.5 α, β 1.5 c
16	13.1	α 3—3.5 d, α β, α 1.5 c
27	14.0	α 1.5 c, α 3.5 d, α 0.5 β
Dec. 13	10.9	α 2 c, α β
17	10.9	β 0.5 α, α 1 c
1847		
Jan. 10	9.1	β 1 α, c 1 α, α 2.5—3 d
13	11.3	c 1—1.5 α, β 1 α, α 3—3.5 d
25	7.2	α 1 c, β 0.5 α
Febr. 23	6.8	β 2.5 α, c 2 α, α 1.5 d
März 1	6.8	α 2 d, c 1 α, β 1.5—2 α
5	9.1	c 2.5 α, α 2.5 d
15	8.9	α 3—3.5 d, c 2.5 α, β 2 α
16	8.2	α 2.5 d, c 2.5 α
17	8.1	α 3 d, c 2.5 α
Sept. 18	13.5	α 2 β, α 1 d, α 8—10 e: d viel höher
Oct. 15	11.7	α 3 d, α β, α+>e
Nov. 5	11.5	α 3.5 d, α 1.5 β, a 3 α
10	11.3	α 1 β, α 4 d, a 2 α
Dec. 5	11.6	α 4 d, α 1.5 β, a 2 α, α 2.5 c
25	8.5	β 0.5 α, α 3 d
1848		
Jan. 3	10.5	α 3.5 d, α 0.5—1 β, α 1.5 c
9	10.5	α 2.5—3 d, β 0.5 α, α 0.5 c
"	12.2	α 3 d, α 1.5 c
26	6.5	α 2 d, β 0.5 α, α c
"	10.6	α c, α 1.5 d

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1848		
Febr. 1	7ᵘ4	α 2.5 d, β 1—1.5 α, α c
27	8.4	α 1—1.5 d, c 1 α, β 1 α
März 7	8.2	α 2 d, c 2 α, β 2 α: c, α, d = hoch
11	7.3	c 2 α, α 2 d, β 2.5 α
21	7.7	α 1.5 d, c 2.5 α, β 3 α
27	7.6	α 2 d, c 2.5 α
31	8.6	α 1.5—2 d, c 2.5 α
Apr. 1	8.4	α 1.5 d, c 1.5 α
2	8.5	α 2 d, c 1.5—2 α
17	8.3	α 2 d, c 1.5 α
Sept. 25	13.2	β 1 α, α 1.5 d
Oct. 2	13.0	β 1.5—2 α, α 3 d
3	13.3	β 2 α, α 2 d
6	12.5	α 1 d, β 2.5 α
7	12.7	α 2 d, β 1 α
22	12.9	α 2 d, β 1.5 α
23	12.1	β 2—2.5 α, α 1 d
26	13.0	β 1.5—2 α, α 2 d, c 1.5 α
Nov. 25	11.7	α 1 d, β 1.5 α, c 0.5—1 α: gleichförmig dunstig
Dec. 18	12.9	c 1 α, α 3 d, β 1 α
23	11.4	c 1 α, β 2 α, α 3 d
1849		
Jan. 15	6.6	α 4 d, α β—α 0.5 β
Febr. 11	9.0	α 4 d, α 2 c, α 1 β, a 1.5—2 α
23	7.3	α 4 d, α 2.5 c, α 2 β
März 20	8.8	α 3.5 d, c 0.5—1 α
28	9.1	c 1—1.5 α
Apr. 4	8.3	α 3 d, α 0.5 c
Oct. 21	12.2	α 3 d, a 2—2.5 α
1851		
Jan. 8	9.0	c 1 α, β 1 α, α 3 d
21	10.4	β 1 α, c 0.5 α, α 2 d
23	6.9	c 1 α, β 1 α, α 2 d
30	7.0	c 1—1.5 α, β 2 α, α 2 d
Febr. 14	10.0	c 1 α, α 1.5—2 d
März 2	7.6	c 2 α, α 1.5 d
24	8.4	α 2.5 d, c 0.5 α, β 1 α: β viel tiefer
28	8.1	α 2.5 d, c 1.5 α
Oct. 13	12.5	α 1 β. a 1 α: Mond störte etwas
20	13.6	a 1.5—2 α, α 1 β
Nov. 1	12.5	α 2 β, a 1 α
23	11.9	α 1 β, α 2 c, a 1.5—2 α, α 4 d
Dec. 12	12.9	α 2 β, α 3 c, α a
19	10.2	α 1.5—2 c, α 1 β, a 2 α
25	13.5	α 4 d, α 2 c, a 2 α
1852		
Jan. 10	7.3	β 0.5 α, α 2.5 d, a 2 α
12	11.5	c 0.5—1 α, α 2.5 d
26	11.0	c 1 α, α 2 d
Febr. 24	8.4	c 0.5 α, β 1 α, α 2.5 d
März 14	8.0	c 1 α, α 2.5 d
26	8.0	c 1.5—2 α, α 2—2.5 d: d dem Monde sehr nahe
Apr. 2	9.1	c 0.5 α, α 2.5 d
16	8.2	c 2 α, α 3.5 d
21	8.2	α 4 d, c 2.5—3 α
Oct. 12	12.0	α 0.5 β
17	13.4	α 4 d, α 1—1.5 β, a 1 α
20	12.8	α 2.5 β, a 1—1.5 α
Nov. 6	12.4	α 1.5—2 β
18	13.4	α 1.5—2 β, a 2—2.5 α
Dec. 8	11.4	α 1 β, α 2 c
1853		
Jan. 27	6.3	α 4 d, α β

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1853		
Febr. 28	11ᵘ2	α 3 d, c 1 α
März 27	8.8	c 3 α, α 0.5 d
28	7.8	c 3 α, α 0.5—1 d
29	8.2	α 1 d, c 2 α
Apr. 1	8.0	α 1.5 d, c 2.5 α
7	9.3	α 1 d, c 4 α: d tiefer, c bedeutend höher
Oct. 24	12.6	β 2 α, α 1 d
31	12.1	β 1·5—2 α, α 1.5—2 d
Nov. 12	13.8	β 1.5 α, α 2 d, c 0.5 α, α 4 e
30	13.5	β 2 α, α 1.5 d, c 1.5 α
Dec. 2	12.2	β 2.5 α, c 1.5—2 α, α 1.5—2 d
3	13.4	α 1.5 d, β 1.5—2 α, c 1 α
24	13.3	α 3 d, c 1—1.5 α, β 1.5 α
1854		
Jan. 18	6.7	β 1 α, α 2 d
"	9.4	β 1 α, α 3 d, α c—α 0.5 c
21	12.7	c 0.5 α, α 1.5 d
26	13.3	α 3—3.5 d, c 1—1.5 α
Febr. 14	10.3	α 1—1.5 c, a 1.5—2 α, α 4 d
März 16	8.6	α 3 d, α c
17	9.5	c 1.5 α. α 2.5 d
19	8.4	α 3 d, c 2 α, a 2 c
Apr. 11	8.2	α 3 d, c 0.5 α
17	7.8	α 4 d, c 1 α: sehr helle Dämmerung
"	8.4	α 3 d, c 1.5 α
Sept. 27	12.6	α 3 d
28	12.6	β 1 α, α 3—3.5 d
Oct. 26	12.8	β 0 5 α
30	12.2	β 1.5 α, α 1.5 d
Dec. 26	11.0	β 1—1.5 α, α 2.5—3 d
1855		
März 5	7.0	α 4 d, α 1 c, α β
11	8.1	α 4 d, α 2 c, a 2.5 α, ♄ 2 α
16	9.4	α 5 d, α 2—2.5 c, a 2—2.5 α, ♄ 1.5 α
Apr. 6	9.3	α 2 c, a 4 α, ♄ 1.5—2 α
11	7.9	α c, α 4 d. ♄ 3 α
16	8.2	α 1.5 c. ♄ 1.5—2 α: ♄ näher, c viel weiter von der Dämmerung
18	9.2	♄ 1.5—2 α
22	9.3	♄ 2.5—3 α: ♄ etwas höher
Oct. 20	12.6	β 0.5 α, α 3 d, a 2—2.5 α, ♄ 2 α
1856		
Jan. 13	7.3	β 1 α. α 2.5—3 d
14	11.0	c 1.5 α, β 1—1.5 α, α 3 d, ♄ 4 α
Febr. 3	9.5	c 2—2.5 α, α 2 d
4	9.4	α 2 d, c 1.5 α, β 2.5 α
16	6.3	c 1 α, β 2 α, α 2.5 d
März 7	7.5	α 2.5 d, c 1.5 α, β 2 α
11	7.3	α 1.5—2 d, c 2 α, β 2.5 α
16	6.9	α 1.5 d, c 2—2.5 α, β 3 α
24	7.7	α 2.5—3 d, c 2 α
27	7.4	α 1.5 d, c 1.5 α
28	8.0	α 1.5 d, c 2 α
Apr. 5	7.9	α 2—2·5 d, c 2—2.5 α
16	8.0	α 3 d, c 2 α
19	8.1	α 3.5 d, c 1—1.5 α
20	8.0	α 3 d, c 2—2.5 α: Dämmerung sehr hell
Oct. 4	13.2	β 3 α, α 0.5 d, ♄ 4 α, α 3.5—4 e
20	12.3	β 2 α, α 2 d
25	12.3	α 1.5 d, β 1—1.5 α
27	12.3	α 1.5—2 d, β 2 α
29	12.6	β 3 α, α 2.5 d
Nov. 2	11.4	α 1.5 d, β 2—2.5 α
Dec. 15	11.2	α 3 d, β 1.5 α, c α—c 0.5 α
16	12.0	α c, β 1—1.5 α, α 3—3.5 d

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1856		
Dec. 17	11ᵘ9	α 3—3.5 d, c 1 α, β 1.5—2 α
24	12.4	α 3 d, α c, β 1 α
29	9.7	α 3.5 d. c 0.5 α, β 0.5 α
1857		
Jan. 2	10.7	α 3.5 d. β 0.5—1 α
17	12.4	c 2 α, α 3 d
20	7.3	α 3.5—4 d, β 1.5 α, c 0.5 α: β und c tiefer
30	12.3	c 1.5 α, α 3—3.5 d
Febr. 5	7.5	c 1 α, β 2 α, α 3 d
8	7.5	c 1 α, β 1.5—2 α, α 3 d
12	6.6	c 1 α, β 1—1.5 α, α 2.5 d
14	7.2	c 1.5—2 α, α 2—2.5 d, β 3 α
15	7.2	β 2.5 α, α 2—2.5 d, c 1.5 α
20	10.4	c 1—1.5 α, β 2 α, α 2.5 d: β viel tiefer
22	6.8	c 1.5 α, β 2.5 α, α 2.5 d
24	9.9	α 2 d, c 2 α
März 3	10.5	α 2—2.5 d, c 1.5—2 α
16	9.4	α 2.5 d, c 1—1.5 α
17	9.5	c 1 α, α 3 d
20	9.2	α 2.5 d, c 1—1.5 α
26	7.8	c 2 α, α 2 d
29	7.6	α 2.5—3 d, c 1.5 α
Apr. 1	7.6	α 2.5—3 d, c 2.5—3 α
Sept. 27	12.7	α 0.5—1 β, α 2 ♄: β tiefer, ♄ noch tiefer
Oct. 15	12.5	α 1—1.5 β
17	11.5	α 1.5 β
22	12.3	α β, α 1 ♄, a 2 α
23	12.6	β 0.5 α, α 1.5 ♄
27	12.7	β 0.5—1 α, α 3 d
Nov. 11	10.3	β 1 α, α 3 d
15	12.7	c 1—1.5 α, β 2 α, α 2—2.5 d
20	10.6	β 1.5—2 α, α 2.5—3 d
Dec. 4	11.5	c 1 α, β 2—2.5 α, α 2 d
14	10.7	α 2—2.5 d, β 2 α, α c
18	11.0	c 1—1.5 α, β 1.5—2 α, α 2.5—3 d
1858		
Jan. 3	11.2	α 3 d, α 0.5—1 c, β 0.5 α
21	9.7	α 5 d, α 1.5 β, α 2—2.5 c, a 1 α
22	9.4	a 1—1.5 α, α 1.5 β, α 1.5 c
26	7.8	α 1—1.5 β, a 1.5—2 α
Febr. 7	11.2	α 1.5—2 c, a 1.5 α
17	6.4	β 0.5—1 α. α 3.5—4 d, c α
21	7.3	β 1 α, α 0.5 c

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1858		
Febr. 26	7ᵘ5	c 1 α, β 1.5—2 α. α 2.5 d
März 19	9.6	α 3—3.5 d, c 1—1.5 α
25	7.9	α 2—2.5 d. c 1.5 α
28	7.9	c 1.5—2 α, α 2 d
29	7.7	α 2.5 d, c 1.5 α
30	9.6	c 1.5—2 α, α 2 d
Apr. 14	8.1	α 2.5 d, c 1.5—2 α
Oct. 8	12.0	β 1 α: beide tief
12	12.5	β 1.5 α, α 2.5 d } β tiefer, d viel höher
15	12.5	β 2 α, α 2—2.5 d }
30	11.8	β 2 α, α 2—2.5 d
31	12.2	β 1 α, α 1.5—2 d
Nov. 3	11.9	β 2—2.5 α, α 1.5 d
9	12.2	α 1 d, β 2.5 α
23	10.9	β 3 α, α d—α 0.5 d
30	10.6	α 1 d, β 3 α
1859		
Jan. 1	9.1	α 1 d, β 2.5—3 α
5	11.5	α 0.5 d, β 2.5 α, c 2.5 α
9	7.2	α 0.5 d, β 2 α
•	12.4	α 2 d, c 1.5—2 α
20	11.2	α 1.5 d, c 1—1.5 α, β 2 α: β viel tiefer
21	6.8	β 2.5—3 α, α 1—1.5 d
Febr. 11	10.4	α 1.5 d, c 2.5 α: dem Monde nahe, der aber aus dem Gesichte war
März 2	7.7	α 2.5 d, c 1—1.5 α
7	7.5	α 3—3.5 d, c 1.5 α
8	7.5	α 3—3.5 d, c 1.5 α
20	7.1	α 3.5 d, c 1 α, β 2 α: β viel tiefer
Apr. 1	7.3	α 4 d, c 0.5—1 α
Nov. 3	12.3	α 2 d, β 3 α
6	11.4	β 2.5 α. α 2.5 d
8	12.1	β 3 α, α 2—2.5 d
12	10.4	α 2 d, β 2.5—3 α
18	12.6	α 1—1.5 d, β 3 α
22	12.2	α 2 d, β 3 α
1861		
Nov. 9	12.2	α 0.5 β, α 2 c
1864		
Febr. 6	12.3	α 1 d, c 2.5 α
März 8	9.3	α 2 d. c 2 α
9	10.6	α 2—2.5 d, c 1—1.5 α
Apr 8	8.0	α 2 d, c 4 α

No. 18. α Hydrae.

Vergleichsterne: b = β Canis majoris, β = β Leonis, γ = γ Orionis, δ = δ Leonis; die übrigen vollständig angegeben.

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1843		
Jan. 8	11ᵘ0	α 2 b, α β: alle drei gleich hoch
20	10.4	α 1.5 β, α 3 b
21	11.5	α 1—1.5 β, α 2—3 b
Febr. 5	13.4	β 4 α, δ α—δ 1 α, α Coronae 2 α: der Löwe viel höher, α Cor. gleich hoch, aber vielleicht etwas in Dünsten
12	13.3	β 1.5—2 α, aber α viel tiefer und dem Monde näher, α 3 ε und γ Virginis
März 2	9.3	α 2.5 δ, β 1.5 α

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1843		
März 6	10ᵘ9	α 2.5 δ, β 0.5 α
7	10.0	α 2 –3 δ, α 0.5—1 β
16	11.1	α 2—3 β, α Leonis+>α Hydrae
19	11.0	α 1 β
Apr. 16	8.2	α 1—2 β: in Berlin nach dortiger Zeit
Dec. 10	13.3	α 2 β, α 3—4 b: alle in gleicher Höhe, α Leonis 4 α, α Leonis höher
1844		
Jan. 11	11.4	α 3—4 β, α+>b

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1844		
Jan. 12	11ᵘ1	α 2—3 β. α 4 b
13	11.0	α 4—5 β.° α 4 b: bei β wohl dunstig
"	12.0	α 2—2.5 β: beide gleich hoch, α Leonis 3.5 α, α+>b
15	12.8	α 2.5—3 β
23	10.8	α 2 β
"	11.5	α 2 β°
Febr. 1	13.5	α 1—1.5 β: β höher
12	11.8	α 1.5 β: β viel höher
"	12.4	α 3 α Coronae, α+>γ Virginis
13	10.1	α 1.5 β, beide gleich hoch, α 4 b, α γ oder γ 0.5 α: b tiefer, γ höher
"	12.4	α 2.5 α Coronae, α+>γ Virginis
14	10.2	α β, α 4 b
"	11.6	α 1—1.5 β
15	9.8	α 2 β
März 6	8.0	α 2 β: beide gleich hoch
"	8.4	α 2—2.5 β: ebenso
8	11.4	α 1.5 β: β viel höher
14	8.2	α 1.5—2 β: beide gleich hoch, α Leonis 4 α
17	11.1	α 1.5 β: β viel höher
29	7.5	α 1.5 β
"	8.3	α 2 β
Apr. 1	7.7	α 2 β: β höher, aber dem Monde näher
4	8.0	α 2—2.5 β, α 1.5 γ: β etwas höher, γ gleich hoch
5	7.6	α 2.5—3 β, α 2 γ
"	8.8	α 3 α Coronae
6	9.8	α 2.5—3 α Coronae, α 2.5 β: β viel, α Coronae etwas höher, α 1.5—2 γ Geminorum
7	8.2	α 2 β, α 1.5 γ, α 2 γ Geminorum

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1844		
Apr. 8	7ᵘ7	α 1.5 γ, α 1.5—2 β
10	8.3	α 1.5 β
19	10.0	α 0.5—1 β, α 2 α Coronae
26	8.3	α 1—1.5 β, α 2.5 α Coronae, β viel, α Coronae wenig höher, α Hydrae dem Monde näher
28	8.2	α 2—2.5 α Coronae
1845		
Jan. 28	10.8	α 2.5 β
Febr. 8	12.7	α 1.5 β, α 3.5 α Coronae: β viel höher, α Coronae etwas tiefer
1846		
Febr. 21	9.3	α 2.5—3 β, α 4 $\varkappa$ Orionis, β 1.5—2 $\varkappa$ Orionis
28	9.4	α 1.5—2 β
1847		
März 5	9.1	α 1 β
15	10.4	α 2 β, α 2 γ: β bedeutend höher, γ tiefer
16	8.1	α 2.5 β, α 1.5 γ: alle drei nahe gleich hoch
17	8.1	α 3 β, α 1 γ
1848		
Jan. 26	12.9	α 2.5—3 β, α Leonis 3.5 α
Febr. 1	12.4	α 2—2.5 β, α Leonis 4 α
März 19	10.7	α 2 β, α 3 α Coronae, α Leonis 4 α
21	7.8	α 2 β, α Leonis 4 α
Apr. 1	8.4	α 1.5 β, α Leonis 3 α
2	8.5	α 2 β, α Leonis 4 α
4	9.9	α 2.5 β, α Leonis 4 α, α 3 α Coronae
17	8.4	α Leonis 3 α, α 1.5 β
1854		
März 20	9.8	α 2 α Coronae

No. 19. ζ Geminorum.

Die Buchstaben der Vergleichsterne sind die Bayer'schen im Sternbilde der Zwillinge.

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1847		
Dec. 5	12ᵘ0	λ 2 ζ, δ 3.5 ζ, ζ 1.5 ν
6	10.4	λ 2.5—3 ζ, ζ ν
8	8.9	ζ 1—1.5 ν, λ 3 ζ
11	9.0	ζ 3.5 ν, λ 1.5—2 ζ
12	9.1	λ 0.5—1 ζ, ζ 4—4.5 ν
13	11.2	λ 1—1.5 ζ. ζ 4—5 ν
14	1.8	λ 2 ζ, ζ 2.5 ν
16	12.0	ζ 1.5—2 ν, λ 3—3.5 ζ
17	9.0	λ 2.5—3 ζ. ζ 1.5 ν, δ 4 ζ
25	8.4	ζ 1—1.5 ν, λ 4 ζ
1848		
Jan. 2	6.6	λ 0.5 ζ, ζ+>ν: dunstig
3	7.3	ζ 3.5 ν, λ 1.5—2 ζ
"	10.4	λ 2 ζ, ζ 3.5 ν
4	7.0	λ 3 ζ. ζ 2.5 ν: nicht sehr sicher
"	7.9	λ 3.5 ζ. ζ 1.5 ν
"	13.0	λ 3 ζ, ζ 1.5 ν
5	12.4	λ 4 ζ, ζ 0.5—1 ν
6	11.1	λ 4 ζ, ζ 0.5—1 ν
7	6.4	λ 2.5 ζ, ζ 2.5 ν: noch tief
"	7.3	λ 3 ζ. ζ 3 ν

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1848		
Jan. 9	10ᵘ4	λ ζ—λ 0.5 ζ, ξ 2 ζ
"	12.2	λ 0.5—1 ζ, ξ 2 ζ
10	6.7	ζ 1 λ, ζ ξ
11	9.0	ζ λ—ζ 0.5 λ, ξ 1—1.5 ζ
25	8.0	λ 4 ζ, ζ 1 ν
26	6.4	ζ ν, λ 5 ζ
"	10.6	ζ 1 ν. λ 5 ζ
27	6.2	λ 2.5—3 ζ, ζ 2.5—3 ν, (λ ν) 1 ζ, δ 3 ζ, ξ+>ζ
"	7.8	λ 3 ζ. δ 3.5 ζ, ζ 3.5 ν, ζ 1 (λ ν)
28	8.0	δ 2.5 ζ, λ 2 ζ. ζ 3.5 ν, ξ 3 ζ: feine Dünste aber viele Vergleichungen
"	10.8	ζ 3.5 ν. λ 2 ζ, δ 2.5—3 ζ. ξ ζ: ganz klar
29	6.3	λ 0.5 ζ, ξ 3 ζ, δ 1.5 ζ
Febr. 1	7.2	λ 0 5 ζ, ζ+>ν, ξ 2.5 ζ
"	11.6	λ 1 ζ, δ 2 ζ. ξ 2.5 ζ
3	11.7	λ 3 ζ. ζ 3.5 ν
4	7.1	λ 4—5 ζ, ζ 1 ν
12	7.3	λ 1—1.5 ζ, δ 2.5 ζ, ζ+>ν, ξ 3.5 ζ: etwas dunstig aber gleichmässig
23	10.6	ζ 3.5 ν, λ 3 ζ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1848		
Febr. 27	8u3	ζ 3.5 ν, λ 3 5 ζ
28	7.9	ζ 3.5 ν, λ 1.5—2 ζ
29	7.3	λ 1—1.5 ζ, ζ 4 ν
März 1	7.0	ζ 0.5—1 λ, ζ δ, ξ 1.5 ζ
7	7.2	$\lambda+>\zeta$. ζ 1.5 ν
8	10.3	ζ 3 ν, λ 3 ζ
11	7.2	λ ζ, δ 0.5—1 ζ, ξ 1.5 ζ
12	8.3	δ 1 ζ. λ 0.5 ζ. ξ 3 ζ, $\zeta+>\nu$
19	10.7	λ 3 ζ, δ 4 ζ, ζ 4 ν
21	7.7	λ ζ, δ ζ, ξ 1.5 ζ
22	8.8	λ 0.5 ζ, δ 1 ζ. ξ 2.5—3 ζ
23	8.1	λ 1.5 ζ, δ 2.5 ζ. ξ 3.5 ζ, ζ 4 ν
26	9.4	ζ 2 ν, $\lambda+>\zeta$
"	11.1	ζ 2 ν, λ 5—6 ζ
27	7.5	ζ 1.5—2 ν, λ 5 ζ
28	10.6	ζ 1 ν, $\lambda+>\zeta$: dunstig
"	11.4	ζ 2.5 ν, λ 4.5 ζ
30	8.1	ζ 4 ν, λ 1 ζ, δ 2.5 ζ: etwas dunstig
"	11.3	λ 1.5 ζ, δ 2.5 ζ. $\zeta+>\nu$
31	8.5	λ 1.5 ζ, δ 2 ζ, ξ 3.5 ζ, ζ 4—5 ν
Apr. 1	8.3	λ ζ—λ 0.5 ζ, δ 0.5—1 ζ, ξ 1.5—2 ζ
2	8.3	ζ λ—λ 0.5 ζ, δ 1 ζ, ξ 2.5 ζ
3	9.0	λ 2.5 ζ, δ 3.5 ζ, ζ 4 ν
4	9.9	ζ 4 ν, λ 3.5 ζ, δ 4 ζ
5	12.0	$\lambda+>\zeta$, ζ 1 ν
10	8.2	λ 1 ζ, δ 2 ζ, ξ 3 ζ, $\zeta+>\upsilon$
11	10.7	ζ 1 λ, δ 1 ζ: feines Gewölk
14	8.8	λ 3.5 ζ, ζ 3.5 ν
17	8.2	λ 4 ζ, ζ 2.5 ν
20	10.6	λ ζ, δ 1.5 ζ, $\zeta+>\nu$
27	8.7	λ 4 ζ, ζ 2.5 ν
30	8.8	λ 1 ζ, ζ 4 ν, ξ 3 ζ
Mai 1	9.5	ζ λ, ξ 1.5 ζ, $\zeta+>\nu$
2	8.7	ζ λ—ζ 0.5 λ
"	10.0	ζ λ
3	8.7	λ 1 ζ: ξ & ν in Streifwolken
4	9.0	λ 2.5 ζ, ζ 4 ν
5	9.0	λ 3.5 ζ, ζ 3 ν
6	9.2	λ 4 ζ
8	9.6	λ 2—2.5 ζ: Mond noch ziemlich nahe
9	9.7	λ 0.5—1 ζ, $\zeta+>\nu$
Sept. 25	13.1	ζ ν, π 2.5 ζ, λ 4 ζ: π soll υ sein!
Oct. 3	13.2	λ 3 ζ, $\delta+>\zeta$, ζ 3 ν, ζ υ
6	12.6	λ 3.5 ζ, ζ 2 ν, υ 1 ζ
7	12.7	ζ 2.5 ν, υ 0.5—1 ζ, λ 2.5 ζ
22	12.4	λ 0.5 ζ, δ 2 ζ, ζ 2—2.5 υ, $\zeta+>\nu$
23	11.9	λ 2.5 ζ. ζ 1.5—2 υ, ζ 4.5 ν
26	11.7	ν 1—1.5 ζ, υ 3.5 ζ
"	13.1	ν 0.5 ζ. υ 2—2.5 ζ
Nov. 1	10.9	ζ λ, δ 2 ζ, ζ 3.5 υ
12	12.2	ζ λ
25	11.7	ν 0.5 ζ, υ 1.5 ζ: sehr gleichförmig dunstig
Dec. 1	11.2	λ 0.5 ζ, ζ 2 υ. δ 2.5 ζ
2	11.2	λ 0.5 ζ, δ 2 ζ, ζ 2.5 υ
18	9.9	λ 2.5—3 ζ, ζ 1 υ, ζ 3.5 ν
20	10.1	ζ 2 υ, λ 1.5 ζ, $\zeta+>\nu$
21	8.7	λ 1 ζ, ζ 2 υ, $\zeta+>\nu$
22	9.7	λ ζ. ζ 2.5 υ, δ 1.5 ζ
23	11.2	λ 1.5 ζ, ζ 1 υ, ζ 2.5 (δ ν)
24	7.9	λ 2 ζ, ζ 1 υ, δ 4 ζ. ζ 3.5 ν
31	15.0	λ 1—1.5 ζ, ζ 2 υ, δ 3.5 ζ: unsicher
1849		
Jan. 1	8.4	ζ λ—λ 0.5 ζ, δ 1.5 ζ. ζ 2.5 υ
2	8.7	λ 1.5 ζ, δ 2.5 ζ, ζ 2 υ
3	12.0	ζ υ. λ 3.5 ζ, ζ 3 ν

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1849		
Jan. 15	6u5	$\lambda+>\zeta$, υ 2.5 ζ, ν 1 ζ
Febr. 11	8.9	λ 2.5 ζ, ζ 1—1.5 υ
23	7.2	λ 2 ζ, ζ 1 υ, ζ 3.5—4 ν
März 19	8.4	λ 3 ζ. ζ 0.5 υ, ζ 3 ν
20	8.7	λ 1.5—2 ζ. ζ 1—1.5 υ, δ 4 ζ
28	9.0	$\lambda+>\zeta$, υ 1 5—2 ζ, ζ 1.5—2 ν
Apr. 4	8.2	ζ 4 ν, λ 3.5 ζ, ζ 0 5 υ
13	9.8	λ 2 ζ, ζ 2.5 υ, $\zeta+>\nu$
Sept. 22	13.3	δ 1—1.5 ζ, ζ λ
25	13.8	υ 2 ζ, ζ ν
26	13.1	ζ 0.5—1 ν, υ 1—1.5 ζ
27	13.1	ζ 1 υ, ζ 2 ν, λ 3.5—4 ζ
Oct. 21	12.1	ζ 5 υ, ζ 1.5 λ. δ 0.5—1 ζ
1850		
Dec. 3	12.5	δ 2 ζ, λ 0.5—1 ζ, ζ 2 υ
6	8.9	ζ ν, υ 1—1.5 ζ
10	12.8	λ 1.5 ζ, δ 3 ζ, ζ 3.5 ν, ζ 2 υ
14	13.3	ζ ν, υ 1 ζ
1851		
Jan. 2	11.2	ζ λ—ζ 0.5 λ, δ 1 ζ
4	11.9	λ 2—2.5 ζ, δ 4 ζ, ζ 1.5 υ, ζ 4 ν
6	10.1	ζ 1 ν, υ 1 ζ
8	8.9	λ 1.5 ζ, ζ 1.5 υ, δ 3.5 ζ
10	8.0	λ 1 ζ, δ 2.5 ζ, ζ 2.5 υ
11	11.9	δ 0.5—1 ζ, ζ 1 λ
20	6.2	λ 0.5 ζ, ζ 1.5 υ
21	10.4	ζ 0 5—1 λ, δ 0.5—1 ζ
22	6.7	λ 1 ζ, δ 2 ζ, ζ 2.5 υ
23	6.8	λ 2 ζ. ζ 3 υ, $\zeta+>\nu$
30	6.8	λ 1—1.5 ζ, δ 2.5 ζ. ζ 3.5 υ
31	11.2	ζ 0.5—1 λ, δ 1—1.5 ζ
Febr. 2	6.8	δ 3 ζ, λ 1.5 ζ, ζ 3.5 υ
4	10.4	λ 4 ζ, ζ 1 υ, ζ 3 ν
6	7.2	ζ υ—υ 0.5 ζ, ζ 1.5—2 ν: vielleicht Dünste
"	7.5	ζ 1 ν, υ 0.5 ζ
10	7.2	δ 1.5 ζ, ζ λ—ζ 0.5 λ
14	9.8	λ 3.5 ζ, ζ 3.5 ν, ζ 0.5 υ
15	7.2	υ 1 ζ, ζ 1 ν
16	12.4	υ 1 ζ, ζ 2 ν, λ 3.5 ζ
17	10.8	ζ 4 ν, ζ 0.5 υ, λ 3.5—4 ζ
18	7.5	λ 3 ζ, ζ 1.5 υ, ζ 4 ν. δ 4 ζ
23	7.4	λ 1 ζ, ζ 3 υ, δ 3 ζ
24	6.9	ζ 0.5—1 υ. ζ 3 ν, λ 3.5 ζ
25	11.5	υ 1 ζ, ζ 1.5—2 ν
März 2	7.5	ζ λ, δ 1.5—2 ζ, ζ 3.5—4 υ
8	7.3	υ 1—1.5 ζ, ζ 1 ν
9	12.0	ζ 2.5 ν, υ 1 ζ
11	7.4	λ 0.5 ζ. ζ 2.5—3 υ: etwas dunstig
14	10.3	λ 0.5—1 ζ. ζ 2.5—3 υ
24	8.3	λ ζ, δ 1 ζ, ζ 2.5 υ
28	8.0	ζ 1 ν, υ 1.5 ζ
Apr. 1	7.6	δ 2.5 ζ, λ 0.5—1 ζ, ζ 2 υ
Oct. 13	12.5	δ 2 ζ, λ 1 ζ, ζ 2.5 υ
20	12.3	ζ 2—2.5 ν. υ 0.5 ζ
"	13.5	ζ υ—υ 0.5 ζ, ζ 3 ν
21	13.1	$\zeta>\upsilon$: durch Gewölk
31	11.6	λ 1 ζ, δ 2 ζ, ζ 2.5 υ
Nov. 1	12.4	ζ 1—1.5 λ, δ 0.5 ζ, ζ 4 υ
20	12.8	λ 1 ζ, δ 2 ζ, ζ 2.5 υ
23	11.8	δ 2 ζ, λ 0.5—1 ζ, ζ 2 υ
Dec. 12	7.8	δ 0.5—1 ζ, ζ 1.5 λ, ξ 0.5 ζ
"	10.5	δ 1 ζ, ζ 1 λ
18	8.2	ζ 1.5 ν. υ 1ζ
"	10.3	ζ 2 ν, υ 1.5 ζ
19	10.0	λ 2 ζ, ζ 2 υ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1851		
Dec. 20	8ʰ0	δ 3 ζ, λ 1.5 ζ, ζ 2—2.5 υ
21	8·0	ζ λ, δ 1 ζ
23	7·9	δ 1 ζ: unsicher
25	12·6	ζ υ, ζ 3 ν, λ 2.5 ζ, δ 4 ζ
„	13·4	ζ 3 ν, ζ υ, λ 2.5 ζ, δ 4 ζ, ξ 4 ζ
28	8·6	ζ 2 ν, υ 1 ζ
1852		
Jan. 1	9.0	ζ λ, δ 1 ζ: etwas dunstig
2	10.5	ζ 0.5 λ, δ 1—1.5 ζ, ζ 2.5 υ
4	8.9	λ 0.5 ζ, ζ 2 υ, δ 2 ζ
5	11.0	λ 2 ζ, ζ 2 υ: dunstig und Mond nahe
7	9.0	λ 3 ζ, ζ 2.5 ν: Mond sehr nahe
10	7.2	ζ λ, δ 2 ζ, ζ 1 υ
12	7.4	ζ 0.5—1 λ, δ 1 ζ } vielleicht etwas dunstig
„	11.4	ζ λ, δ 1.5 ζ }
16	6.0	υ 0.5—1 ζ, ζ 1.5 ν
„	10.3	ζ 2 ν, υ 1.5 ζ
19	9.4	δ 3 ζ, λ 1.5 ζ, ζ 2 υ
20	10.2	λ 0.5 ζ, δ 2 ζ, ζ 2.5 υ
25	14.3	ζ 3 ν, ζ υ, λ 4 ζ
26	10.9	ζ 2 ν, υ 2 ζ, ζ (υ ν)
30	15.0	λ 0.5 ζ, δ 2.5—3 ζ, ζ 2.5 υ
Febr. 13	7.7	λ 1 ζ, ζ 2.5—3 υ, δ 2 ζ
14	7.7	υ 1 ζ, ζ 2.5 ν: unsicher
23	9.3	λ 0.5—1 ζ, δ 2 ζ, ζ 3 υ
24	8.3	λ 3 ζ, ζ υ, ζ 3.5 ν
25	11.5	ζ 1.5 ν, υ 1.5—2 ζ
März 7	7.8	ι 1.5 ζ, ζ 1.5 ν
8	7.6	υ 1 ζ, ζ 2 ν
„	7.9	υ 1.5 ζ, ζ 1.5 ν: bessere Beobachtung
13	11.6	λ 0.5 ζ, ζ 4 υ, δ 2 ζ
14	8.0	ζ λ, δ 1.5 ζ, ζ 3.5 υ
„	12.6	λ 0.5—1 ζ, ζ 2.5 υ, δ 2.5 ζ
17	9.6	ζ 1.5 ν, υ 2 ζ
19	7.8	ζ 2 ν, υ 1 ζ
20	7.5	λ 1.5 ζ, ζ 1 υ
„	10.1	λ 3 ζ, ζ 1 υ, ζ 4 ν
21	10.0	λ 0.5—1 ζ, ζ 3 υ, δ 2.5—3 ζ
24	9.6	λ 1 ζ, ζ 2.5—3 υ
25	8.2	λ 1.5—2 ζ, ζ 1 υ
26	8.0	λ 4—5 ζ, υ 0.5 ζ, ζ 3 ν
27	8.3	υ 2 ζ, ζ 1.5 ν
Apr. 2	9.1	λ ζ—λ 0.5 ζ, ζ 3 υ, δ 1—1.5 ζ
4	10.6	ζ 1 υ, λ 2 ζ
8	10.2	λ 3 ζ, υ 0.5 ζ, ζ 3 ν
9	9.4	ζ 0.5—1 υ, λ 2.5—3 ζ, ζ 3.5 ν
13	10.1	λ 1 ζ, ζ 2.5—3 υ
14	8.7	ζ 1.5 υ, λ 1.5 ζ
16	8.4	ζ υ—υ 0.5 ζ, ζ 2 ν
„	10.1	ζ 2.5—3 ν, υ 1.5 ζ
20	8.9	δ 3.5 ζ, λ 2 ζ, ζ 1.5 υ
21	9.4	λ 0.5 ζ, δ 2 ζ, ζ 2.5—3 υ
22	10.8	ζ 0 5 λ, δ 1.5 ζ
24	9.8	λ 1 ζ, ζ 2 υ
26	9.7	ζ 3.5 ν, υ 1 ζ
27	8.7	ζ 2—2.5 ν, υ 1 ζ
28	8.7	ζ 3 ν, ζ υ
Mai 4	9.9	ζ 2 υ, λ 1 ζ
5	8.7	ζ 1 υ, λ 2.5 ζ
7	9.9	ζ 2 ν, υ 2 ζ
11	9.5	λ 3 ζ, ζ 1 υ
Oct. 14	12.8	λ 1.5 ζ, ζ 2 υ
15	12.8	ζ υ, λ 3.5 ζ, ζ 3.5 ν
16	13.1	υ 2 ζ, ζ 1—1.5 ν
17	13.3	ζ 1 ν, υ 2 ζ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1852		
Oct. 19	13ʰ5	λ 2 ζ, ζ 2.5 ν
20	12·8	λ 1 ζ, ζ 2.5 υ
Nov. 6	12·3	υ 2 ζ, ζ 0.5 ν
18	11·6	λ 4 ζ, υ 0.5 ζ, ζ 2.5 ν
25	12·5	λ 3 ζ, ζ 1 υ
27	13·8	ζ 1 ν, υ 2 ζ
28	13·5	υ 1 ζ: ζ dem Monde viel näher
Dec. 8	11·4	υ 1 ζ, ζ 2—2.5 ν
11	12·8	ζ λ, ζ 2 υ, δ 2.5 ζ
31	6·7	λ 2 ζ, ζ 2 υ
1853		
Jan. 1	10.5	λ 0.5—1 ζ, ζ 3 υ
6	11.6	υ 2—2.5 ζ, ζ 1.5—2 ν
9	10.0	υ 0.5—1 ζ, ζ 2.5 ν
27	6.2	ν 0.5 ζ, υ 3 ζ
Febr. 4	12.1	ζ υ, λ 3 ζ, ζ 4 ν
25	7.5	ζ 2 ν, υ 2 ζ
28	11.2	λ 2.5 ζ, ζ υ, ζ 2.5 ν
März 1	9.4	λ 1 ζ, ζ 1.5—2 υ, δ 2 ζ
10	9.6	λ 3 ζ, ζ υ—υ 0.5 ζ, ζ 3 ν
11	11.1	λ 2 ζ, ζ 2 υ
12	10.5	λ ζ, δ 1.5 ζ
14	11.3	λ 1.5 ζ, ζ 2 υ: vielleicht etwas dunstig
27	8.8	ζ 1 ν, υ 2 ζ
28	8.1	ζ 1.5—2 ν, υ 2 ζ
29	8.2	ζ υ, ζ 2.5 ν, λ 4 ζ
31	9.9	λ 2.5—3 ζ, ζ 1—1.5 υ
Apr. 1	7.9	λ 0.5—1 ζ
7	9.3	υ 1 ζ, ζ 2—2.5 ν
25	8.8	λ 1.5—2 ζ, ζ 1 5 υ
28	9.8	λ 4 ζ, υ 1.5 ζ, ζ 2 ν
Mai 1	9.0	λ 1—1.5 ζ, ζ 1.5—2 υ
2	10.0	ζ λ
4	10.5	ζ 1 λ, δ 3 ζ: schon sehr tief
5	8.9	λ 0.5 ζ, ζ 2.5—3 υ
Oct. 3	12.2	δ 1 ζ, ζ 3 υ
24	12.6	ζ 0.5 λ, δ 0.5 ζ
25	12.4	δ 1—1.5 ζ, ζ λ
31	11.7	λ 1 ζ, δ 2—2.5 ζ, ζ 2 υ
Nov. 1	12.7	λ ζ—λ 0.5 ζ, δ 1 ζ, ζ 2.5 υ
12	11.5	δ ζ—δ 0.5 ζ, ζ 1 λ
„	13.8	δ 0.5—1 ζ, ζ 0.5 λ
24	10.4	ζ 2 υ, λ 1.5 ζ
30	13.4	ζ 1 υ, λ 2.5 ζ
Dec. 1	10.6	ζ 2 υ, λ 1.5 ζ, δ 2 ζ
2	10.6	ζ λ
3	12.5	ζ 0.5 λ, δ 0.5—1 ζ
4	10.7	λ 1.5 ζ, ζ 1.5—2 υ
9	13.7	ζ 2.5 ν, υ 0.5 ζ
10	9.8	ζ 2 υ, λ 1—1.5 ζ
11	12.1	λ 0.5 ζ, ζ 2 υ
12	12.8	λ ζ—λ 0.5 ζ, δ 1—1.5 ζ
13	13.4	δ 2 ζ, λ 0.5—1 ζ, ζ 2 υ
24	13.2	λ 0.5 ζ, ζ 2.5—3 υ
26	10.2	υ 1—1.5 ζ, ζ 2—2.5 ν
1854		
Jan. 6	9.9	ζ 2—2.5 ν, υ 1—1.5 ζ
18	6.6	ζ 1 ν, υ 2 ζ
„	9.2	ζ 1—1.5 ν, υ 1.5—2 ζ
19	10.8	ζ 2.5 ν, υ 0.5 ζ
21	12.6	ζ λ, δ 1 ζ, ζ 3—3.5 υ
22	6.3	ζ 0.5—1 λ, δ 0.5—1 ζ
23	15.9	λ 1—1.5 ζ, ζ 2—2.5 υ
24	10.1	λ 1.5 ζ, ζ 2 υ
25	7.4	ζ 0.5 υ, λ 1.5 ζ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1854		
Jan. 25	13ʰ4	λ 2 5 ζ, ζ 1 ν
26	7·2	υ 1.5 ζ, ζ 2 ν
"	13·3	υ 1.5 ζ, ζ 2 ν
27	6·3	υ 2—2.5 ζ, ζ 1—1.5 ν
"	9·9	υ 2.5 ζ, ζ 1—1.5 ν
"	12·4	υ 2 ζ, ζ 1 ν
Febr. 10	13·0	ζ λ—λ 0.5 ζ, ϑ 1.5 ζ
11	12·0	ζ λ—ζ 0.5 λ, ϑ 1—1.5 ζ
13	13·5	λ 1.5—2 ζ, ζ 1.5 υ
14	10·1	λ 2 ζ, ζ 1·—1.5 υ
März 4	8·0	λ 1 ζ, ϑ 2 ζ, ζ 2—2.5 υ
5	12·4	λ 1 ζ, ζ 2—2.5 υ
6	11·1	λ 2 ζ, ζ 1.5 υ
16	8·2	λ 3 ζ, ζ υ, ζ 4 ν
17	9·5	υ 1 ζ, ζ 2.5 ν
19	8·1	υ 2.5 ζ, ζ 0.5—1 ν
20	8·2	ζ 0.5 ν, υ 2 5—3 ζ
"	9 7	υ 1.5 ζ, ζ 1.5—2 ν
28	9·5	ζ 2 ν, υ 1.5 ζ
30	9·4	ζ 2 ν, υ 2 ζ
31	10·2	ζ υ
Apr. 2	10·8	ζ 2 υ, λ 1 ζ
9	9·1	ζ 2—2.5 ν, υ 1 ζ
11	8·2	λ 1—1.5 ζ, ζ 1.5—2 υ
12	8·3	λ ζ, ϑ 1.5 ζ
13	9·8	ζ λ, ϑ 1.5 ζ
14	10·7	ζ 0.5 λ, ϑ 1 ζ
16	10·4	ζ 1 υ, λ 2 ζ
17	8·4	υ 1—1.5 ζ, ζ 1 ν
18	10·9	ζ 1 ν, υ 2.5 ζ: ν viel tiefer, υ viel höher; wegen der Exstiction nehme ich ζ 0.5 ν υ 2 ζ
19	9.2	ζ 1—1.5 ν, υ 1.5—2 ζ
21	9.4	λ 1 ζ, ζ 2—2.5 υ, ϑ 3 ζ
24	8.8	λ 0.5 ζ, ζ 3 υ
Sept. 27	12.6	υ 1.5 ζ, ζ 1.5—2 ν
28	12.6	υ 2 ζ, ζ 1.5—2 ν
Oct. 2	13.0	ϑ 1 ζ, ζ 0.5—1 λ: λ tiefer
26	12.8	λ 3 ζ, ζ υ, ζ 3 ν
27	12.3	υ 1.5—2 ζ, ζ 1.5—2 ν
28	12.0	υ 2 ζ, ζ 0.5 ν
29	11.9	ζ 1—1.5 ν, υ 1.5—2 ζ
30	12.2	ζ 0.5 υ, λ 2 ζ, ζ 3 ν
31	11.5	λ ζ—λ 0.5 ζ, ϑ 1 ζ, ζ 1.5—2 υ
Nov. 12	10.0	ζ 2 υ, ϑ 2, ζ: unsicher
"	10.5	ζ 3 υ, ϑ 1 ζ, ζ λ: besser
13	12.3	ζ λ, ϑ 1 ζ
Dec. 26	10.8	λ 2—2.5 ζ, ζ 1.5 υ
1855		
Jan. 19	9.7	ζ 1.5 ν, υ 1.5 ζ
März 5	9.5	λ 0.5—1 ζ, ζ 2.5 υ
10	11.8	ζ 2 ν, υ 1—1.5 ζ
11	8.0	ζ 2 ν, υ 0.5—1 ζ
16	9.2	λ 1.5—2 ζ, ζ 1 υ
18	11.2	ζ 0.5 υ, λ 2—2.5 ζ, ζ 3—3.5 ν
19	7.8	υ 1—1.5 ζ, ζ 2 5 ν
Apr. 6	9.2	λ 1.5—2 ζ, ζ 1.5 υ
16	9.1	λ 2.5—3 ζ, ζ 1 υ, ζ 4 ν
18	9.1	υ 2—2.5 ζ, ζ 1.5 ν
19	9.1	ζ 2 ν, υ 1.5 ζ
20	10.0	ζ 3.5 ν, ζ υ
22	9.4	λ 1—1.5 ζ
Mai 2	9.3	ζ 1—1.5 υ, λ 2 ζ
Oct. 20	12.5	λ 3.5—4 ζ, υ 0.5—1 ζ, ζ 2 ν
Dec. 18	7.8	ζ υ—υ 0.5 ζ, ζ 2—2.5 ν

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1855		
Dec. 18	8ʰ9	ζ υ, ζ 2.5 ν, λ 4 ζ—λ+>ζ
19	8·4	ζ 2—2.5 ν, υ 1 ζ
"	12·5	ζ 2 ν, υ 1 ζ
20	12·3	ζ 0.5—1 υ, λ 3.5—4 ζ
21	11·7	λ 1.5—2 ζ, ϑ 3 ζ, ζ 1.5—2 υ
22	12·0	ϑ 1.5 ζ, λ 0.5 ζ
28	7·8	υ 1.5 ζ, ζ 1 ν
29	7·0	υ 2 ζ, ζ 1 5—2 ν
1856		
Jan. 1	12.1	λ 2.5 ζ, ζ 1.5 υ
3	9.0	ζ λ, ϑ 1 ζ
13	7.3	ζ λ—ζ 0.5 λ, ϑ 0.5 ζ
14	11.0	λ 0.5 ζ, ϑ 1.5 ζ, ζ 3 υ
15	13.6	λ 1.5 ζ, ζ 2.5 υ, ϑ 2.5 ζ
23	10.4	ζ 0.5—1 λ, ϑ 0.5 ζ
25	11.4	λ 0.5—1 ζ, ϑ 1.5 ζ, ζ 1.5—2 υ
29	12.3	ζ υ, ζ 2.5—3 ν, λ 4 ζ
Febr. 3	9.4	λ 0.5—1 ζ, ϑ 1.5 ζ, ζ 3 υ
4	9.3	λ 0.5 ζ, ϑ 1.5 ζ, ζ 2.5 υ
5	8.9	ζ υ, λ 3.5—4 ζ, ζ 3 ν
8	8.2	ζ 1.5 ν, υ 2—2.5 ζ
"	12.4	ζ 1—1.5 ν, υ 2.5 ζ: etwas dunstig
9	12.0	ζ 3.5—4 ν, ζ υ, λ 3.5—4 ζ
März 24	7.8	λ 0.5 ζ, ζ 2.5 υ, ϑ 1 ζ
25	7.4	ζ λ—ζ 0.5 λ, ϑ 0.5—1 ζ, ζ 2—2.5 υ
27	7.4	λ 1—1.5 ζ, ϑ 2.5 ζ, ζ 1—1.5 υ: sehr helle Dämmerung
"	9.9	λ 2.5—3 ζ, ζ 1—1.5 υ
28	8.0	υ ζ—υ 0.5 ζ, ζ 3 ν
30	9.0	υ 1 ζ, ζ 1.5 ν
31	9.8	ζ 2 ν, υ 1 ζ
Apr. 1	10.2	ζ 1.5—2 υ, λ 2 ζ
2	9.6	λ 0.5—1 ζ, ζ 2—2.5 υ
3	9.1	ζ 0.5—1 λ, ϑ 0.5—1 ζ
4	8.7	ϑ 1—1.5 ζ, λ ζ—λ 0.5 ζ, ζ 3—3.5 υ
5	7.9	λ 1—1 5 ζ, ζ 1.5—2 υ
7	7.7	ζ 3 ν, υ 0.5 ζ: noch sehr helle Dämmerung
16	8.8	λ 1.5 ζ, ϑ 2.5—3 ζ, ζ 1.5 υ
17	9.0	ζ 2 υ, λ 1.5 ζ, ϑ 2.5—3 ζ
20	10.2	λ 2.5 ζ, ζ υ, ζ+>ν: υ viel höher
22	8.7	λ 3—3.5 ζ, ζ 4 ν, ζ 1—1.5 υ
23	9.2	ζ 0.5 λ, ϑ 0.5 ζ
Mai 3	10.0	ζ λ—ζ 0.5 λ, ϑ 1 ζ: schon sehr tief
6	9.3	ζ λ—ζ 0.5 λ, ϑ 1—1.5 ζ
Sept. 5	13.2	ϑ 2.5—3 ζ, ζ 2 υ: noch sehr tief
29	12.8	ϑ 2 ζ: Wolken?
30	12.0	υ ζ—υ 0.5 ζ, ζ 2.5—3 ν
Oct. 4	13.2	λ ζ—λ 0.5 ζ, ϑ 1.5 ζ, ζ 3 υ
20	12.3	λ 2 ζ, ζ 0.5—1 υ
21	12.7	λ 1—1.5 ζ, ζ 1.5—2 υ
25	12.3	λ 1.5—2 ζ, ϑ 2 5 ζ, ζ 2—2.5 υ
27	12.2	λ 2.5 ζ, ϑ 3.5—4 ζ. ζ 0.5—1 υ
28	12.8	υ 1 ζ, ζ 2—2.5 ν
29	12.5	ζ 1 ν, υ 1.5—2 ζ
30	11.9	υ ζ—υ 0.5 ζ, λ 3—3.5 ζ, ζ 2.5 ν
31	11.8	λ 2 ζ, ϑ 3—3.5 ζ, ζ 2 υ
Nov. 2	11.3	λ 0.5 ζ, ϑ 1 ζ, ζ 3—3.5 υ
5	11.9	ζ 2 ν, ζ υ, λ 2 ζ
16	10.6	λ 3.5—4 ζ, ζ 2.5 ν: Mond nahe
Dec. 2	13.3	ζ λ, ϑ 1 ζ, ζ 3 υ
4	10.1	λ 0.5—1 ζ, ϑ 2 ζ, ζ 2.5—3 υ
15	11.1	λ 2.5—3 ζ, ζ 0.5 υ
16	12.3	ζ 2 ν, υ 1.5—2 ζ
17	11.9	ζ 1 ν, υ 1.5 ζ
"	12.2	ζ 0.5—1 ν, υ 1.5 ζ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1856		
Dec. 24	12ʰ4	λ 1 ζ, δ 2—2.5 ζ, ζ 2—2.5 υ
28	12·8	υ 0.5—1 ζ, ζ 2 ν
29	9·7	ζ 1 ν, υ 2.5 ζ
1857		
Jan. 2	9.9	ζ 1.5 υ, λ 1.5 ζ
3	10.8	ζ λ, δ 1.5 ζ
17	12.4	ζ ν, υ 2.5 ζ
19	10.2	λ 3.5—4 ζ, ζ 2.5 ν, υ 1.5 ζ
20	7.3	λ 3 ζ, ζ υ, ζ 2.5—3 ν
23	12.5	ζ 2.5 υ, λ 0.5 ζ
29	7.0	υ 1 ζ, ζ 1.5 ν
30	12.2	λ 3.5—4 ζ, υ 0.5—1 ζ, ζ 3 ν
Febr. 1	6.3	ζ 2 υ, λ 0.5—1 ζ
12	6.7	λ 1 ζ, ζ 2.5 υ, δ 1 λ
14	7.0	λ 2—2.5 ζ, ζ 1.5—2 υ, ζ 4 ν
15	7.0	υ 1 ζ, ζ 2.5 ν
16	6.6	ζ 1 ν, υ 1—1.5 ζ: etwas dunstig
"	10.4	ζ 1.5—2 ν, υ 1 ζ, λ 4 ζ—λ+$>\zeta$: gut
17	12.2	ζ 2—2.5 ν, υ 1 ζ, λ+$>\zeta$
20	10.3	λ 2 ζ, ζ 1.5 υ, δ 3—3.5 ζ
22	7.6	ζ λ, δ 1.5 ζ, ζ 3—3.5 υ
23	6.8	λ 1—1.5 ζ, δ 2.5—3 ζ, ζ 2.5—3 υ
24	10.0	λ 1.5—2 ζ, ζ 1—1.5 υ, ζ 4 ν
März 2	7.2	ζ 1—1.5 υ, λ 1.5—2 ζ, δ 3 ζ
3	10.4	ζ 3—3.5 υ, ζ λ—ζ 0.5 λ, δ 1 ζ
15	9.6	λ 1.5 ζ, ζ 3 υ, δ 3—3.5 ζ
16	9.4	λ 2 ζ, ζ 2 υ, ζ 4 ν—ζ+$>\nu$
17	9.4	λ 3 ζ, ζ υ, ζ 3 ν
20	9.1	υ 2—2.5 ζ, ζ 1—1.5 ν
24	7.8	ζ λ, δ 1.5 ζ, ζ 2.5 υ
26	7.8	λ 0.5 ζ, ζ 2.5—3 υ, δ 1.5—2 ζ
29	7.7	ζ 1.5—2 ν, υ 1—1.5 ζ
Apr. 18	10.8	ζ 2 ν, υ 2 ζ: ν sehr tief, υ bedeutend höher
19	10.2	ζ 1 ν, υ 1.5—2 ζ
Sept. 27	12.7	ζ 1—1.5 ν, υ 1.5—2 ζ
29	12.7	ζ 2 ν, υ 0.5—1 ζ
Oct. 17	11.5	ζ 1 ν, υ 1 ζ: noch tief
19	12.7	ζ ν—ζ 0.5 ν, υ 2.5 ζ
22	12.2	ζ 2 υ, λ 0.5 ζ, δ 1.5 ζ
23	12.6	ζ 0 5 λ, δ 0.5 ζ
27	12.6	ζ 0.5—1 υ, λ 2.5—3 ζ
29	10.9	υ 1.5 ζ, ζ 1 ν: sehr heller Mond.
Nov. 10	13.0	ζ 3 ν, ζ υ, λ 4 ζ
11	10.3	ζ 2 υ, λ 1.5 ζ, δ 3 ζ
14	13.0	δ 0.5—1 ζ, ζ λ—ζ 0.5 λ
15	10.2	λ 1 ζ, δ 2 ζ, ζ 2.5 υ
"	12.7	λ 1.5 ζ, δ 2.5 ζ, ζ 2—2.5 υ: bessere Beob.
16	10.1	ζ 1 υ, λ 2—2.5 ζ
17	12.8	υ 1.5 ζ, ζ 2 ν
18	12.5	ζ 0.5 ν, υ 2 ζ
19	12.9	ζ 1—1.5 ν, υ 1.5 ζ
20	10.5	υ 0.5—1 ζ, ζ 2 ν, λ 4 ζ
Dec. 6	12.3	λ 2 ζ, ζ 1 υ
7	11.5	υ 0.5—1 ζ, ζ 2—2.5 ν
14	10.8	ζ 2 υ, λ 1 ζ, δ 1.5 ζ
18	10.9	ζ 1—1.5 ν, υ 2 ζ
1858		
Jan. 4	10.6	λ 0.5—1 ζ, δ 1.5 ζ, ζ 3 υ
7	10.3	υ 0.5—1 ζ, ζ 2.5—3 ν
21	9.6	ζ 0.5—1 υ, λ 2.5 ζ
22	9.3	λ 0.5 ζ, δ 1.5 ζ, ζ 3 υ
24	9.6	λ 1.5—2 ζ, ζ 1.5—2 υ
26	7.9	ζ 1—1.5 υ, λ 1.5 ζ, δ 2.5—3 ζ
Febr. 1	11.9	λ 1.5 ζ, ζ 2 υ
6	11.5	ζ 1.5—2 ν, υ 1—1.5 ζ
7	7ʰ2	υ 0.5—1 ζ, ζ 2.5 ν, λ 4 ζ
8	11·2	υ 1.5 ζ, ζ 1.5 ν
9	6·7	ζ 2.5 ν, υ 1 ζ
11	11·7	λ 1 ζ, ζ 2.5 υ
16	10·5	λ 4 ζ, υ 0.5 ζ, ζ 3 ν
17	6·9	ζ 1.5 ν, υ 1—1.5 ζ
18	11·6	υ 0.5 ζ, λ 3 5—4 ζ, ζ 2.5—3 ν
19	6·7	ζ 0.5 υ, λ 3—3.5 ζ, ζ 3.5—4 ν
21	7·2	δ 2—2.5 ζ, λ 1.5 ζ, ζ 1 5 υ
22	7·1	λ 0.5 ζ, δ 1—1.5 ζ, ζ 2.5 υ
23	10·6	ζ λ, δ 1 ζ
24	7·0	δ 0.5—1 ζ, ζ λ—ζ 0.5 λ
25	6·8	λ 1 ζ, δ 1.5—2 ζ, ζ 2.5 υ
26	7·3	λ 2 ζ, δ 2.5 ζ, ζ 1—1.5 υ
27	7·2	υ 0.5—1 ζ, ζ 2.5 ν
März 5	7·0	ζ 2.5—3 υ, ζ λ, δ 1—1.5 ζ
7	7·4	λ 2 ζ, δ 3.5 ζ, ζ 1.5 υ
8	8·2	υ ζ, λ 3.5—4 ζ, ζ 3—3.5 ν
9	11·9	υ 1—1.5 ζ, ζ 2 ν
11	8·3	υ 0.5—1 ζ, ζ 2.5 ν
12	11·6	ζ 0.5 υ, λ 3 ζ, ζ 3.5—4 ν
14	8·2	ζ 0.5 λ, δ 0.5—1 ζ
15	12·5	ζ 0.5—1 λ, δ 0.5 ζ
17	9·9	ζ υ—ζ 0.5 υ, ζ 3.5 ν, λ 3 ζ
18	12·8	υ 1.5 ζ, ζ 2.5 ν: schon sehr tief
19	9·6	υ 1.5—2 ζ, ζ 1.5—2 ν
20	11·3	ζ 1—1.5 ν, υ 1.5—2 ζ
21	11·1	υ ζ—υ 0 5 ζ: Mond sehr nahe
22	10·1	ζ 0.5—1 υ, λ 2.5 ζ
24	9·6	λ 0.5—1 ζ, δ 2 ζ, ζ 2.5 υ
25	7·9	ζ 1—1.5 λ, δ 0.5 ζ
26	7·8	δ 1.5 ζ, ζ λ—ζ 0.5 λ, ζ 3—3.5 υ
28	7·8	λ 2.5 ζ, ζ 0.5—1 υ
29	7·7	υ 0.5—1 ζ, ζ 2.5—3 ν
30	9·6	ζ 1 ν, υ 2 ζ
Apr. 4	9·7	ζ λ—ζ 0.5 λ, δ 1 ζ, ζ 3—3.5 υ
13	9·2	λ 2.5 ζ, ζ 1.5 υ
14	8·1	ζ 2.5—3 υ, ζ λ, δ 1—1.5 ζ
16	9·4	λ 1 ζ, ζ 2 υ, δ 2.5 ζ
18	9·5	υ 0 5 ζ, ζ 3 ν
20	9·4	ζ 1 ν, υ 2 ζ
21	9·5	ζ 2—2.5 ν, υ 1 ζ
22	9·6	ζ 0.5 υ, λ 2—2 5 ζ
23	9·4	ζ 2 υ, λ 1 ζ, δ 3 ζ
28	9·4	λ 3.5—4 ζ, υ 0.5 ζ, ζ 4 ν, ζ (λ ν)
29	9·3	ζ 1—1.5 ν, υ 2—2 5 ζ
Mai 5	9·0	ζ λ, δ 1.5 ζ, ζ 2.5 υ
6	8·9	ζ λ, δ 1 ζ, ζ 3—3.5 υ
7	9·7	λ 2 ζ, ζ 1 υ
Oct. 8	12·0	δ 4 ζ, υ 1—1.5 ζ, ζ 1—1.5 ν
9	12·5	ν 0.5 ζ
12	12·5	ζ 2 υ, λ 1 ζ, δ 1.5 ζ: λ viel tiefer
15	12·5	ζ 2 5—3 υ, ζ 0.5 λ, δ 1.5 ζ: ebenso
16	11·9	ζ 2—2.5 υ, λ 0.5 ζ, δ 1 5 ζ: ebenso
"	12·5	ζ 2.5 υ, λ 0.5 ζ, δ 1.5—2 ζ: ebenso
17	12.2	ζ 1.5—2 υ, λ 1.5—2 ζ: ebenso
30	11.8	υ 0.5 ζ, ζ 2 ν, λ 4 ζ
31	11.8	ζ 1.5 υ, λ 1.5 ζ
Nov. 3	11.6	ζ 0 5 λ, δ 0.5 ζ
"	12.1	ζ 0.5 λ, δ 0 5—1 ζ
4	12.1	λ 1—1.5 ζ, ζ 1.5—2 υ
9	12.2	ζ 1 ν, υ 1.5—2 ζ
12	12.5	ζ υ, λ 3.5 ζ: etwas dunstig
30	10.5	ζ 0.5—1 ν, υ 1 ζ: dunstig?
"	11.9	ζ 1.5—2 ν, υ 1 ζ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1859		
Jan. 1	9ᵘ0	ζ 1—1.5 υ, λ 1.5—2 ζ
5	11·5	λ ζ—λ 0.5 ζ, δ 1 ζ
9	7·2	ζ 1.5 ν, υ 1 ζ
„	12·5	ζ 2 ν, υ 1.5 ζ
20	11·3	ζ 1 υ, λ 2 ζ: Mond nahe
21	6·7	ζ 1—1.5 υ, λ 2.5 ζ
22	6·4	λ 1.5 ζ, ζ 2—2.5 υ
26	6·8	ζ 2.5—3 υ, λ 0.5—1 ζ
Febr. 8	10·5	ν 0.5—1 ζ
11	10·3	λ 0.5 ζ, δ 2 ζ, ζ 2.5 υ
12	11·9	λ 1—1.5 ζ, ζ 1.5—2 υ
21	12·2	λ 1—1.5 ζ, ζ 1.5—2 υ
23	12·2	ζ sehr hell zwischen λ & δ, aber immer Wolken
25	12.2	ζ 2.5—3 υ, λ 1 ζ, δ 1.5—2 ζ
März 1	7.8	ζ 1.5 ν, υ 1.5 ζ
2	7.8	ζ ν—ζ 0.5 ν, υ 2 ζ
5	10.6	ζ 0.5—1 λ, δ 1 ζ
7	7.3	ζ 2—2.5 υ, λ 1.5—2 ζ
8	7.6	ζ υ—υ 0.5 ζ, λ 3 ζ, ζ 3—3.5 ν
9	7.0	λ 3.5—4 ζ, ζ 0.5 υ, ζ 3 ν, (λ ν) 1—1.5 ζ
10	11.0	λ 3.5 ζ, υ 0.5 ζ, ζ 3 ν
20	7.2	ζ 1 ν, υ 1.5 ζ
22	11.3	ζ 0.5 υ, λ 3 ζ, ζ 3 ν
27	11.0	ζ 2 υ, λ 1—1.5 ζ, δ 3 ζ
Apr. 26	9.1	ζ λ—ζ 0.5 λ, δ 1.5 ζ
27	9.2	λ 2.5 ζ, ζ 1 υ
29	9.9	υ 2 ζ, ζ 2 ν: υ viel höher, ν bedeutend tiefer
Mai 3	9.5	λ 0.5—1 ζ
5	9.2	ζ 0.5—1 λ, δ 0.5—1 ζ
Nov. 3	12.3	δ 1 ζ, ζ λ
6	11.4	ζ λ—ζ 0.5 λ, δ 1 ζ
12	10.4	λ 1 ζ, δ 1.5 ζ, ζ 1.5 υ
18	12.8	υ 1.5 ζ, ζ 1.5 ν, (υ ν) 0.5 ζ
21	10.1	ζ 1.5 ν, υ 1.5 ζ
„	12.6	ζ 2 ν, υ 0.5—1 ζ: bessere Beobachtung
22	12.3	ζ 2.5 ν, υ 0.5 ζ
23	12.4	ζ 1 υ, λ 2 ζ
1861		
Nov. 9	12.1	ζ 1.5 ν, υ 1.5 ζ
10	12.9	ζ 1—1.5 ν, υ 2 ζ
1864		
Jan. 1	9.2	υ 1 ζ, ζ 2—2.5 ν
3	9.5	ζ 1 υ, λ 2 ζ
4	10.5	ζ 2.5 υ, λ 3 ζ
5	7.6	λ 1 ζ, ζ 4 υ
„	9.3	λ 0.5 ζ. ζ 3.5 υ
6	7.8	ζ λ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1864		
Jan. 6	10ᵘ6	λ 0.5 ζ
7	6·8	λ 1 ζ
„	11·6	λ ζ—λ 0.5 ζ
8	9·8	λ 2.5—3 ζ, ζ 2—2.5 υ
10	10·2	υ 1.5—2 ζ, ζ 2 ν
11	9·8	υ 1—1.5 ζ, ζ 1.5—2 ν
12	11·9	ζ υ, (λ ν) 1.5 ζ
13	9·6	ζ 1.5 υ λ 3 ζ
14	9·7	ζ 3 υ, λ 1—1.5 ζ: neblig
15	9·8	ζ λ
17	10·3	λ 0.5 ζ, ζ 3.5 υ
26	8·5	λ ζ—ζ 0.5 λ
29	7·3	υ 1—1.5 ζ, ζ 1.5—2 ν
30	6·5	ζ 1 ν, υ 2 ζ
31	7·0	ζ 1 ν, υ 1.5—2 ζ
Febr. 1	7·8	υ 1 ζ, ζ 2 ν
„	11·7	ζ 2 ν, υ 0.5 ζ
2	9·8	ζ 0.5—1 υ, ζ 3 ν
4	11·9	ζ 3 υ, λ 1.5 ζ
6	12·3	ζ 3.5—4 υ, λ 1—1.5 ζ
11	12·3	υ 1 ζ, ζ 1 ν: nicht recht klar
29	10·8	ζ 1 υ, λ 3 ζ: wohl nicht recht klar
März 8	9·3	ζ 2 υ, λ 2 ζ
9	10·6	ζ 1 υ, λ 3 ζ
10	8·2	υ ζ—υ 0.5 ζ, ζ 3 ν
12	11·9	ζ 2.5 ν, υ ζ—υ 0.5 ζ
13	9·2	ζ 1.5—2 υ, λ 2.5—3 ζ
18	9·2	ζ λ
20	9·4	ζ υ, (λ ν) 0.5—1 ζ
21	9·2	ζ 1—1.5 ν, υ 1—1.5 ζ
22	11.0	ζ 3 ν, υ ζ
„	11.0	υ 0.5 ζ, ζ 2.5—3 ν: grosses OG.
23	9.4	ζ υ, (λ ν) ζ
24	9.9	λ 0.5 ζ, δ 2 ζ
25	8.1	λ 1—1.5 ζ, ζ 3 υ
27	12.4	λ 2.5—3 ζ, ζ 1.5—2 υ: die Sterne schon tief flimmern stark
Apr. 2	9.8	ζ υ, λ 4 ζ, ζ 3 ν
6	9.1	ζ 0.5—1 λ, δ 0.5 ζ
7	8.9	ζ λ, δ 1.5 ζ
8	7.9	ζ 2.5 υ, λ 1.5 ζ
15	9.7	ζ 2 υ, λ 1 ζ, δ 3 ζ
21	9.9	ζ 2 ν, υ 2 ζ: sehr heller Mond
23	9.3	ζ 3 ν, ζ υ—ζ 0.5 υ, λ 4 ζ
24	9.2	ζ 2 υ, λ 3 ζ
25	9.8	λ 1.5 ζ, δ 3 ζ
29	9.4	υ 0.5 ζ, ζ 2 ν
Mai 5	10·2	λ 1.5 ζ: sehr tief

No. 20. ε Aurigae.

Vergleichsterne: a = ε Persei, b = β Trianguli, η = η Aurigae, ζ = ζ Aurigae.

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1842		
Apr. 16	8ᵘ8	ε 1.5 η, ε 4 ζ, η 3 ζ
19	8.0	ε 2.5 η, η 2.5 ζ
27	11.0	ε 2 η, η 3 ζ, γ Persei 2 ε
Mai 5	9.0	ε 2.5 η. η 3 ζ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1843		
Sept. 18	10ᵘ0	ε 1—1.5 η, η 2 ζ
1844		
Febr. 1	13.5	ε 2 η, η 4 ζ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1847		
Dec. 14	6ʰ8	$\eta+>\varepsilon$, ζ 1—1.5 ε, η 3.5—4 ζ
"	7.3	ζ 2.5 ε, η 3 ζ, $\eta+>\varepsilon$
15	6.1	$\eta+>\varepsilon$, ζ 2.5 ε, η 2.5 ζ
17	6.0	ζ 0.5—1 ε, η 4 ε
"	9.1	ζ 0.5—1 ε, η 3.5—4 ε
18	6.3	ε ζ, η 3 ε
"	7.0	ε ζ, η 3.5 ε
25	7.8	ζ 1.5 ε, η 4 ε
1848		
Jan. 2	6.5	ε ζ, η 3.5 ε
3	6.3	ζ 1 ε, η 3.5—4 ε
4	6.2	ζ 0.5 ε, η 3 ε
7	6.0	ζ 0.5 ε, η 3 ε
9	10.4	ζ 0.5—1 ε, η 3.5 ε
10	6.4	η 3.5 ε, ζ 0.5 ε
17	5.9	ζ 0.5 ε, η 3—3.5 ε
25	8.0	ε ζ—ζ 0.5 ε, η 2.5 ε
26	6.4	ε ζ, η 3 ε
29	6.4	ζ 0.5 ε, η 3 ε
Febr. 1	7.3	ε ζ—ε 0.5 ζ, η 2—2.5 ε
12	7.4	ε ζ, η 3—3.5 ε
27	8.3	η 3 ε, ζ ε—ε 0.5 ζ
28	7.9	ζ 0.5—1 ε, η 3.5 ε
29	7.4	η 3.5 ε, ζ ε
März 7	7.6	ζ 0.5—1 ε, η 3.5 ε
11	7.2	ζ 1 ε, η 3.5—4 ε
27	7.6	ζ 1 ε, η 4 ε
31	8.5	η 4 ε, ζ 2 ε
Apr. 2	8.4	η 4 ε, ζ 2 ε
3	8.9	ζ 1.5—2 ε, $\eta+>\varepsilon$
10	8.2	ζ 2.5 ε, $\eta+>\varepsilon$
14	8.8	$\eta+>\varepsilon$, ζ 2.5 ε
17	8.3	$\eta+>\varepsilon$, ζ 2.5—3 ε
20	10.7	ζ 1—1.5 ε
27	8.7	$\eta+>\varepsilon$, ζ 1.5—2 ε
30	8.7	η 4 ε, ζ 1.5 ε
Mai 1	9.5	ε ζ, η 3.5 ε
2	8.7	ζ 1.5 ε
4	9.0	ζ 1 ε, η 3—3.5 ε
5	9.0	ζ 0.5—1 ε, η 3.5 ε
6	9.2	η 4—5 ε, ζ 1.5 ε
9	9.7	η 3 ε, ε ζ
Juni 27	13.5	ε 1—1.5 ζ, η 2 ε: η & ζ viel tiefer als ε.
Juli 6	13.1	ζ 0.5 ε, η 3 ε: noch sehr tief
13	12.8	ε ζ, η 3.5 ε
16	13.2	η 4 ε, ζ 0.5—1 ε
Sept. 8	11.5	η 2—2.5 ε, ε 1.5 ζ
"	14.2	η 1 ε, ε 2 ζ
20	11.2	ε 2 ζ, η 1 ε
21	10.7	η 0.5—1 ε, ε 3 ζ
22	10.3	ε 3 ζ, η 1—1.5 ε
25	11.0	η 0.5—1 ε, ε 3.5 ζ
29	11.3	η 1 ε, ε 3 ζ
30	10.8	ε η—η 0.5 ε, ε 3 ζ
Oct. 2	13.0	η 0.5—1 ε, ε 3 ζ
3	11.6	ε η, ε 4 ζ
6	12.4	ε η—η 0.5 ε, ε 3 ζ
7	10.1	ε 0.5 η, ε 4 ζ
22	7.1	ε 1.5—2 η
"	11.4	ε 1 η
23	10.2	ε 1 η
25	8.2	ε 1 η
26	9.0	ε 0.5—1 η
Nov. 12	12.3	ε 1.5 η
15	7.0	ε 1.5 η

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1848		
Nov. 20	7ʰ5	ε 2 η
Dec. 1	11.2	ε 2—2.5 η
2	6.9	ε 2.5 η
20	6.6	ε 2.5 η, a 0.5 ε
21	8.6	ε 0.5 a, ε 3.5 η
23	6.2	a 0.5 ε, ε 3.5 η
1849		
Jan. 1	8.3	ε a, ε 2.5—3 η
4	6.1	ε a, ε 3—3.5 η
8	7.2	ε 3 η, a 1 ε
15	6.2	ε 2.5 η, a 0.5 ε, b 1—1.5 ε
Febr. 11	8.9	ε 3 η, ε a—ε 0.5 a
23	7.2	ε 2 η, a 0.5 ε
März 20	8.7	ε 1.5—2 η, a 1.5—2 ε
28	9.1	ε 2.5 η
Apr. 4	8.2	ε 2.5 η
Aug. 18	13.6	ε 3 η, ε 1—1.5 a
Sept. 9	11.9	ε 2 η
29	10.7	ε 1—1.5 η
Oct. 10	10.2	ε 2 η, a 1 ε
21	12.2	ε 1.5 η, a 1.5 ε
Nov. 5	9.5	ε 1.5 η, a 2 ε
1850		
Jan. 30	8.8	ε 1 η
Nov. 22	6.3	ε 2.5 η
Dec. 3	6.3	ε 3—3.5 η, ε 0.5 a
10	6.2	ε a, ε 3 η
1851		
Jan. 23	6.9	ε 3 η, a 1 ε
Febr. 14	9.9	ε 3—3.5 η, ε 0.5 a
Oct. 13	9.9	$\varepsilon+>\eta$, ε 2 a
Dec. 12	5.8	ε a, ε 3.5 η
19	6.0	ε 3 η, a 0.5 ε
22	6.2	ε 3 η, a 1 ε
25	13.4	ε 2—2.5 η, a 1.5 ε
28	5.9	ε 2.5 η, a 0.5—1 ε
1852		
Jan. 7	8.9	ε 2 η, a 1 ε
10	5.9	a 1—1.5 ε, ε 2 η
12	7.5	ε 2 η, a 1.5 ε
19	9.5	a 1.5 ε, ε 2—2.5 η
26	10.9	ε 2 η, a 1.5 ε
Febr. 23	9.3	ε 2.5 η, a ε
25	11.5	ε 2.5 η, ε 1 a: a tief und etwas in Dünsten
März 14	8.1	ε 1.5 η, a 1 ε
25	9.3	ε 2 η, a 1—1.5 ε
Apr. 16	10.2	ε 1.5 η
Aug. 12	13.1	ε 1.5 η, a 1.5 ε
17	12.3	ε 3 η, ε 0.5 a
Oct. 17	7.4	ε 1.5 η, a 1 ε
Nov. 3	7.5	ε 3 η, a ε—a 0.5 ε
Dec. 11	6.1	a 0.5 ε, ε 3 η
31	6.6	ε 2 η, a 1 ε
1853		
Aug. 9	9.7	ε 2 η, a 1.5—2 ε } Pulkowa
26	9.3	ε 1.5 η, a 2 ε } Pulkowa
Oct. 3	9.4	ε 2—2.5 η, a 0.5—1 ε
24	9.4	ε 3 η, a ε
Nov. 30	13.5	ε 2 η, a 2 ε
Dec. 3	13.3	ε 2.5 η, a 2—2.5 ε
1854		
Jan. 1	5.9	ε 2 η, a 1.5 ε
18	6.7	ε 1.5—2 η, a 1 ε
21	12.7	ε 2 η, a 1 ε
Febr. 10	9.2	ε 3 η, ε 0.5 a

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1854		
März 20	9ᵘ.7	ε 2 η, a 0.5 ε
Sept. 12	11·2	ε 3 η, ε 0.5—1 a
27	12·6	ε 2.5 η, a 0.5 ε
Oct. 23	10·1	ε 2.5 η, a 0.5 ε
1855		
März 16	9.4	ε 1—1.5 η, a 1 ε
Apr. 16	9.2	ε 3 η
Juli 26	13.2	ε 2 η, a 1.5 ε
Sept. 27	10.2	ε 3 η, ε 0.5—1 a
1856		
Febr. 4	9.4	a 0.5 ε, ε 2 η
Apr. 23	9.2	ε 2.5 η
Aug. 30	12.3	ε 2 η, a 1—1.5 ε
Sept. 11	11.5	ε 3 η, a 1 ε
29	9.7	ε 2 η, a 1.5 ε
Oct. 4	12.1	ε 3.5 η, ε 0.5—1 a
20	9.7	ε 3 η, a 0.5 ε
29	12.6	ε 2 η, a ε—a 0.5 ε
30	12.0	ε 3 η, a 0.5—1 ε
1857		
Jan. 17	12.3	ε 1.5—2 η, a 1.5 ε

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1857		
Jan. 20	10ᵘ.0	ε 2 η, a 1.5 ε
30	12·3	ε 2.5—3 η, ε a
Febr. 17	12·2	ε 3—3.5 η
20	10·4	ε 2.5—3 η, a ε—a 0.5 ε
März 17	9.5	ε 1.5—2 η, a 1 ε
20	9·2	ε 2.5 η, a 1 ε
26	7·9	ε 1.5 η, a 1 ε
Apr. 1	7·6	ε 2 η, a 1 ε
Aug. 20	11·8	ε 3 η, a 0.5 ε
Oct. 6	10·7	ε 3—3.5 η, a ε—a 0.5 ε
22	12·2	ε 2.5—3 η, a ε
1858		
Apr. 4	9.7	ε 2.5 η, a 0.5 ε
Juli 22	12.8	ε 2—2.5 η, a 1.5—2 ε
Sept. 9	10.7	ε 3 η, a 1.5 ε
Nov. 3	11.7	ε 3 η, a 0.5—1 ε
1859		
Sept. 5	11.7	ε 2 η, a 2 ε
29	11.1	ε 2.5 η, a 0.5 ε
1861		
Nov. 9	12.2	ε 1 η

No. 21. Variabilis Ophiuchi.

Six Year Catalogue No. 1085. Pos. 1850: 16ᵘ 51′ 5″.72 —12° 39′ 27″.5.

Vergleichsterne a = 20 Ophiuchi, b = LL. 31188, c = LL. 30804, d = LL. 30718.9, e = LL. 30903.4, m = LL. 30819, n = W. 16ᵘ 962, ν = ν Serpentis. Der Veränderliche ist mit υ bezeichnet.

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1848		
Mai 7	11ᵘ.0	a 2.5 υ, υ 3.5—4 b, ν+>υ
"	12·6	a 2 υ, υ 4 b, ν+>υ
8	11·0	a 1 υ, υ 4 b, ν 4 υ
9	11·9	a 2 υ, υ 4 b, ν 4 υ
11	11·3	a 2 υ, ν 4 υ: b im OG. nicht zu sehen
21	10·4	b 2 υ: OG.
"	10·4	b 0.5 υ: CS.
22	10·6	b 1.5 υ: OG
"	11·1	b 2 υ: OG.
"	11·1	b υ: CS.
23	12·3	b 1.5—2 υ: OG.
"	12·3	b 0.5—1 υ: CS.
25	10·7	b 1.5—2 υ, υ 4 c: von jetzt immer CS.
27	10·3	b 3—3.5 υ, υ 3 c
28	10·3	υ 2.5 c, b 3.5—4 υ
Juni 3	11·4	b 2.5—3 υ, υ 3.5—4 c
4	10·8	b 4 υ, υ 1 c
"	11·4	υ 0.5—1 c, b 4 υ
6	11·7	b+>υ, c 2.5 υ, υ+>e
13	11·0	υ 1—1.5 c, b 4 υ
17	10·1	c 1—1.5 υ, υ 2.5 d, υ+>e
21	11·2	c 1 υ, υ 1.5 d
22	11·1	c 1.5 υ, υ 2.5 d
Juli 1	11.3	d 1 υ, υ 3.5 e
5	10·6	d 0.5—1 υ, υ 3 e: dunstig?
6	10.0	υ 2.5—3 e, υ d, c 4 υ
14	10.1	υ 1 d, c 3 υ: sehr heller Mondschein
"	10.5	υ d

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1848		
Juli 23	10ᵘ.4	d 3 υ, υ 3 e: vielleicht Wolken
26	9·9	d 2 υ, υ 2 e
27	10·2	d 2.5 υ, υ 2 e
Aug. 1	9·2	υ 2 e, d 3 υ
4	9·9	υ 1.5 e, d 3 υ
Sept. 20	7·4	e 1.5 υ, υ 4 m
25	7·6	e 4 υ, υ 1.5 m
29	7·7	e 3.5 υ, υ 1.5—2 m
Oct. 22	6·4	e 1 υ, υ 2 m: unsicher wegen Streifwolken
"	6·8	e 3 υ, υ 1 m: ebenso
25	6·4	υ m: ebenso
26	6·4	m 0.5 υ, e+>υ: sehr klar
1849		
März 20	13.7	m 4 υ, υ 2 n
28	13.2	m 3.5—4 υ, υ 3 n
Apr. 13	12.7	υ 2 n: wohl dunstig
Mai 24	12.6	υ 2 n, m 4 υ
Juni 21	11.5	υ n
Sept. 15	8.7	υ unsichtbar, aber schon tief und neblige Luft
1852		
März 27	13.4	υ unsichtbar, alle Sterne der Karte gut zu sehen
Juli 21	10.9	ebenso
1853		
Mai 1	13.7	υ bei nebliger Luft vielleicht eben aufblitzend

No. 22. β Pegasi.

Die Buchstaben sind die Bayer'schen im Pegasus, a ist α Andromedae.

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1840		
Aug. 1		$\alpha > \beta$, $\beta > \gamma$
Oct. 17		$\alpha > \beta$
1845		
Oct. 24	10^{u}.6	a 2.5 β, a 4 α, β 3 α, β 1—1.5 ε
1848		
Aug. 4	10.3	β 3 η, β 0.5 α, α 3 η, η 2 γ: γ viel tiefer η 4—5 μ
7	10.7	β 1 α, β 3 η, ε 1 β
Sept. 8	10.4	β 1 α, ε 1 β
20	11.3	β 2 α, β 0.5 ε
21	11.2	β 0.5 ε, β 2.5—3 α, a 1.5—2 β
22	10.2	β 3 α, a 2 β, β 1 ε
25	11.6	a 1 β, β 2.5—3 α, β 0.5 ε
29	10.8	β 3 α, a 1 β
30	10.9	a 0.5 β, β 2 α, β ε—ε 0.5 β
Oct. 2	8.9	a 1.5 β, β 3 α, β ε—β 0.5 ε
3	8.4	β 3 α, β ε—β 0.5 ε, a 1 β
6	12.5	β ε—ε 0.5 β, β 2 α, a 2 β
7	10.2	a 2.5—3 β, β 1.5 α, ε 1 β
19	9.7	β 1.5—2 α, ε 0.5 β, a 1.5 β: neblig
22	9.2	ε 1 β, a 2 β, β 1.5—2 α
25	8.3	β 2—2.5 α, a 1.5 β, ε 1 β: dunstig?
26	8.9	a 1.5 β, ε 0.5 β, β 3 α
Nov. 12	8.3	β 3 α, a 1 β, β 1 ε
22	10.5	β 2 α, a 2.5 β
Dec. 3	5.8	a 3 β, β 0.5—1 α, ε 2 β
20	6.3	β 4 α, β 1.5—2 ε, a β
21	8.6	a 1 β, β 4 α
22	9.4	a 1 β, β 3.5 α
1849		
Jan. 4	5.9	a 2 β, β 2 α, β ε
8	6.7	β 2.5 α, a 2 β, β 0.5 ε
15	6.3	β 4 α, a 1—1.5 β: α vielleicht schon in Dünsten
Oct. 10	10.5	β 2 α, a 2 β
Nov. 6	9.0	β 1 α, ε 1 β, a 2 β
1850		
Nov. 22	6.3	a 2 β, β 2 α, β 0.5—1 ε
25	7.0	β 3 α, a 1.5 β, β 0.5 ε
Dec. 3	6.4	β 3 α, a 0.5 β, β 1 ε
4	5.9	β 2.5 α, a 1—1.5 β, β 1—1.5 ε
6	8.1	a 1—1.5 β, β 2.5 α, β ε
10	6.2	a 1.5 β, β 3 α, β ε
1851		
Jan. 22	6.5	β 2.5 α, a 1.5—2 β
23	6.1	a 1 β, β 3 α
30	7.0	β 3.5 α, a 1 β
Febr. 16	6.6	β 3.5—4 α, a 1.5—2 β: α schon sehr tief
17	6.4	a 2 β
Oct. 8	7.6	β a, β 3 α
13	7.6	β 2 α, ε 0.5—1 β, a 1—1.5 β
18	7.2	β 2 α, β ε, a 1 β
20	9.8	a 1—1.5 β, β 2 α, ε β—ε 0.5 β
21	9.5	a 1—1.5 β, β ε, β 2 α
22	7.9	a 1 β, β 2 α, β ε
26	8.1	β 1 α, a 2 β, ε 1 β
30	10.8	β 1 α, ε 1 β, a 1.5 β
31	10.1	a 1.5 β, β 2 α, β ε
Nov. 1	12.4	β 2.5 α, a 1 β
17	6.4	β 2 α, a 1.5 β: Gewölk

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1851		
Nov. 23	11^{u}.9	β 2 α, a 1 β
Dec. 12	5·7	β a, β 3 α, β 1 ε
15	5·7	a 1 β, β 2.5 α, ε β—ε 0.5 β
18	7·3	a 1 β, β 3 α, β ε
19	6·1	a 1 β, β ε—β 0.5 ε, β 3 α
20	7·9	a 1.5—2 β, β 2—2.5 α
21	5·9	a 1—1.5 β, β 2.5 α, ε β—ε 0.5 β
22	6·3	ε β—ε 0.5 β, β 2.5 α, a 1.5 β
23	6·1	a 1 β, β 2 α, ε 0.5 β
28	8·5	β 3 α, a 1 β
1852		
Jan. 5	6.1	a 0.5 β, β 2.5 α
7	8.9	a 1 β: α zu tief
10	5.9	a 1.5 β, β 2 α
12	7.2	β 1.5—2 α, a 1 β
20	6.3	a 1 β, β 3 α
Febr. 15	6.0	β (a α): sehr unsicher
Mai 30	13.4	ε 1—1.5 β
Juni 6	12.6	ε 1 β
9	12.7	β ε, β 3 α, a 1.5 β
26	12.2	β 3 α, β 1 ε, a 0.5—1 β
Juli 6	12.2	β 3 α, a 1.5 β, β ε
7	12.1	β 2 α, a 1— 1.5 β, ε 0.5 β
8	12.2	a 2 β, β 1 α, ε 1 β
9	11.8	β 2 α, ε 0.5 β, a 2 β
10	12.3	a 2.5 β, β 1.5 α, ε 1 β
11	12.5	β ε, β 1.5—2 α, a 1.5 β
13	11.6	β 3 α, β 0.5 ε, a 1 β
16	12.7	β 0.5—1 ε, β 3.5 α, a 1.5 β
19	11.6	β 3 α, β 0.5 ε, a 1.5—2 β
22	12.4	β ε, β 2.5 α, a 1.5 β
23	11.0	ε 0.5 β, β 2.5 α, a 1.5 β
24	11.2	β ε—ε 0.5 β, β 2 α, a 1.5 β
27	12.5	a 2 β, β 2.5 α, β ε—β 0.5 ε
29	11.7	a 1 β, β ε, β 3 α
Aug. 10	13.5	a 1—1.5 β, β 3 α, β 0.5 ε
12	13.1	a 2 β, β 2—2.5 α, β 1 ε
16	10.0	β 3 α, β 0.5 ε, β a
17	12.4	ε 0.5—1 β, a 0.5—1 β, β 3 α
Sept. 3	9.6	β 3 α, β 0.5 ε, a 0.5 β
4	8.9	a 1 β, β ε, β 3 α
5	9.4	β 2 ε, β 0.5—1 a, β 4 α
8	10.9	a 0.5—1 β, β 0.5—1 ε, β 3 α
20	10.3	β 3—3.5 α, a 0.5—1 β, ε 0.5—1 β
22	9.5	a 1.5 β, ε 0.5—1 β, β 2.5 α
Oct. 2	9.3	β 2 α, ε 1 β, a 2 β
12	12.0	β 3—3.5 α, β 0.5 ε, β a
14	8.2	β 3—3.5 α, ε β—ε 0.5 β, a 1.5 β
16	7.5	a 2.5 β, β 3 α, ε 1.5 β
17	7.3	β 2 α, ε 1 β, a 1.5 β
20	7.7	a 2 β, β 2 α, ε 1.5 β
Nov. 1	6.9	ε 0.5 β, a 1 β, β 3 α
3	7.5	ε 1—1.5 β, a 2 β, β 3 α
6	6.4	β 0.5 ε, a 1.5 β, β 2.5—3 α
10	6.2	β ε, β 3 α, a 2 β
Dec. 3	5.8	β 2—2.5 α, ε 0.5 β, a 1—1.5 β
11	6.1	β ε—β 0.5 ε, β 2.5 α, a 1.5 β
31	6.7	ε 0.5—1 β, a 2 β, β 3 α
1853		
Jan. 9	6.2	β 1.5 α, ε 0.5 β, a 1.5 β

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1853		
Mai 16	14ᵘ0	ε 1.5 β
Juni 12	13·7	a 1 β, β 3 α, β 1 ε
Aug. 9	9.6	β 2 α, ε 0.5 β, a 1.5—2 β
23	11.0	β 3 α, a 1.5 β, β 0.5 ε
25	12.0	β 0.5 ε, a 0.5 β, β 2.5 α
26	9.2	a 1 β, β 3 α, β ε
Oct. 3	9.4	β 3 α, β 0.5—1 ε, β a
23	9.9	β 3 α, β ε, a 1—1.5 β
24	9.4	β 0.5 ε, β 3 α, a 0.5 β
25	6.7	β 0.5 ε, a 1 β, β 2.5 α
31	7.8	a 1.5 β, β 2 α, ε 0.5 β
Nov. 1	8.0	β 2.5 α, ε 0.5—1 β, a 1—1.5 β
Dec. 1	6.7	β 3 α, β 1 ε, a 1 β
4	6.5	β 2 α, a 1.5 β, β ε
26	6.8	β 2 α, a 1.5—2 β, ε β—ε 0.5 β: ε viel tiefer
1854		
Jan. 1	5.9	β 2 α, a 1.5 β, ε 0.5—1 β
18	6.6	β 2.5—3 α, a 1.5 β
22	6.2	β 2 α, a 2 β
25	6.0	a 0.5—1 β, β 2 α
Mai 26	13.4	ε 3 β: beide gleich hoch
28	13.6	ε 2.5 β, β 3 η
30	13.2	ε 3 β
Juni 4	13.7	ε 3 β, β 3 η
28	13.4	a 3 β, β 1 α, β 3 η, ε 1.5—2 β
Juli 3	13.6	β 2 α, a 2.5 β, ε 1—1.5 β
5	13.7	a 2 β, β 1.5 α, ε 1 β
19	11.7	β 4 η, β 3 α, a 1 β, β ε—β 0.5 ε
22	11.4	β ε—ε 0.5 β, a 1.5 β, β 2 α
Aug. 13	9.6	β ε
30	11.5	β 2.5—3 α, β 0.5 ε, a 1—1.5 β
Sept. 10	8.4	β 3 α, a 0.5 β, β 0.5 ε
11	8.4	β 0.5 ε, a 1 β
21	11.0	β 2.5 α, ε 1 β, a 2 β
27	12.1	β 2 α, a 1.5—2 β, ε 0.5 β: ε viel tiefer
28	9.4	ε 1 β, β 2 α, a 1.5—2 β
Oct. 23	10.0	β 2.5 α, ε 0.5—1 β, a 1.5 β
27	11.4	a 2 β, β 2—2.5 α
30	6.9	β 2 α, ε 0.5 β, a 1.5—2 β
Nov. 2	9.8	β 1.5—2 α, a 2 β, ε 0.5 β
1855		
Juni 9	12.6	a 2 β, ε 1.5—2 β, β+>η, β 3 α: α viel tiefer
12	12.9	ε 1—1.5 β, a 2 β, β 2.5—3 α: a & α bedeutend tiefer
28	12.8	β 3 α, β 0.5 ε, β a
29	12.8	a 0.5 β, β 0.5 ε, β 4 α
Juli 7	12.3	β 3 α, β ε, a 1.5 β
8	12.8	β ε, β 2 α, a 0.5—1 β
11	12.6	β 2.5 α, a 2 β, ε 0.5—1 β
13	13.1	ε 1.5 β, a 2 β, β 2.5 α
15	12.2	ε 0.5—1 β
26	13.3	ε 1—1.5 β, β 2 α
Aug. 1	10.9	ε β, a 2 β
11	10.0	ε β—ε 0.5 β, a 1.5 β, β 2.5 α
18	12.6	β 0.5 ε, a 1—1.5 β
Sept. 10	12.3	β 2 α, ε 1 β, a 1.5 β
19	10.8	a 1.5 β, β ε—β 0.5 ε, β 2—2.5 α
27	10.2	a 2—2.5 β, β 2 α, ε 0.5—1 β
Oct. 5	11.9	β 2.5—3 α, a 2 β
Dec. 31	6.9	β 2 α, a 2.5 β, ε 1 β: ε viel tiefer
1856		
Juni 7	13.5	ε 0.5—1 β
12	13.0	ε 1 β, β 2.5 α, a 2 β: a & α viel tiefer
16	13.1	ε 0,5—1 β, β 2—2.5 α, a 1.5 β
27	12.9	β 1—1.5 ε, a β—a 0.5 β

in Pulkowa

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1856		
Juli 1	12ᵘ9	β 1 ε, a 0.5 β
4	13·1	a 1 β, β 0.5 ε
31	11·6	a 1.5 β, β 2.5 α, β ε—β 0.5 ε
Aug. 1	11·6	β ε—β 0.5 ε, a 1 β, β 1.5 α
7	11·5	β 0.5 ε, a 1 β
10	11.1	β 1 ε, a 1 β, β 0.5 (a ε), β 3.5 α
Sept. 3	11·5	β 3 α, β 0.5—1 ε, a 1 β
5	10·6	a 1—1.5 β, β 3 α, β 0.5—1 ε
9	10·4	a 2 β, β ε—β 0.5 ε, β 3.5 α
11	10·5	a 1 β, β ε—β 0.5 ε, β 3 α
19	10·5	β 2 α, β ε, a 1—1.5 β
Oct. 17	7·3	ε β—ε 0.5 β, β 2.5 α, a 2 β
24	7.0	β 2.5 α, a 2 β, ε 1β
1857		
Mai 21	13.4	ε 0.5—1 β
Juli 27	11.5	β ε, β 3 α, a 1 β
1858		
Juli 19	12.8	β 2 α, β ε—β 0.5 ε
Aug. 7	12.3	β 2 α, ε 0.5 β
Oct. 3	7.7	β 1.5 α, a 3 β, ε 2—2.5 β
6	7.2	a 2.5—3 β, β 1 α, ε 1.5 β
9	7.2	β 1—1.5 α, a 2—2.5 β, ε 1.5 β
10	7.0	β 2 α, ε 2 β, a 2.5—3 β
15	11.0	β ε, β 2.5 α, a 1 β
16	7.7	β 2.5—3 α, a 1—1.5 β, β ε
30	7.7	β 2—2.5 α, ε 0.5 β, a 1.5—2 β
31	7.0	β 2—2.5 α, β 0.5 ε, a 1 β
Nov. 3	6.8	β 2—2.5 α, ε 0.5 β, a 1.5—2 β
Dec. 18	6.0	a 1.5—2 β, β 2—2.5 α, ε 1 β: ε viel tiefer
1859		
Jan. 6	7.1	a 2—2.5 β, β 3 α
21	6.8	β 2 α, a 1.5 β
Juni 6	13.0	β 2 α, a 1—1.5 β, ε 1 β: a & α bedeutend tiefer
24	12.2	ε 1—1.5 β
25	11.9	ε 1.5 β
28	11.7	ε 2—2.5 β
Juli 2	12.1	β ε
3	12.2	β ε
5	11.2	β ε
6	13.0	β ε—β 0.5 ε
7	12.2	β 0.5 ε
10	11.7	β 0.5—1 ε, a 1.5 β, β 3.5—4 α: a & α bedeutend tiefer
11	11.4	β 1 ε
12	12.9	β 0.5—1 ε, a 1 β, β 4 α
13	10.9	β 0.5 ε
14	11.0	β 0.5 ε oder β 0.5—1 ε
15	12.6	β 0.5—1 ε, a 1.5 β, β 3 α
16	13.0	β ε, a 2 β, β 3.5 α
17	11.2	β 1 ε, a 1.5 β, β 4 α
18	10.9	ε 0.5 β
19	12.9	β ε—ε 0.5 β, β 4 α, a 1.5 β
25	10.6	ε 1 β
Aug. 3	10.5	β ε—β 0.5 ε, β 2.5 α, a 2 β
5	10.8	ε 1.5 β, β 2—2.5 α, a 3—3.5 β
6	12.0	a 2.5—3 β, β 2.5 α, ε 1.5 β
7	11.2	ε 1 β, β 2.5 α, a 2.5 β
14	10.7	β ε, a 1.5—2 β, β 2.5—3 α
16	11.4	β 3 α, a 1.5 β, β ε—β 0.5 ε
23	11.0	β 1—1.5 ε, a 0.5 β
25	11.7	a 1 β, β 3 α, ε 0.5 β
Sept. 5	11.4	β 0.5 ε, a 1—1.5 β, β 3.5—4 α
18	10.8	ε 0.5 β, β 3.4—4 α, a 1.5 β
1861		
Aug. 11	12.5	β 3.5—4 α, a 1.5 β, β 1 ε
Sept. 20	11.1	β 1 α, ε 2 β, a 2.5 β

No. 23. R Pegasi.

Der Stern ist DM. +9° No. 5158, die Vergleichsterne a = DM. +9° No. 5156 = W. 22ᵐ 1230, b = DM. +9° No. 5164 c = DM. +9° No. 5159. Welchen Stern ich mit d bezeichnet habe, vermag ich nicht mehr zu ermitteln.

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1848		
Nov. 7	8ᵐ1	a 2 R, R 3.5 b
12	6.5	a 3 R, R 3 b
15	9.3	a 3 R, R 4 b
22	10.5	a 3.5 R, R 3 b
Dec. 3	5.7	a 4 R, R 2 b
14	5.5	a+>R, R 1—1.5 b
20	6.3	a+>R, R 1 b
1849		
Jan. 3	6.5	b 0.5—1 R
15	6.3	b 2.5 R
Sept. 15	10.8	R unsichtbar, oder wenn sichtbar, höchstens c 2 R: schlechte Luft
1850		
Juli 5	11.7	R unsichtbar, c kaum zu ahnen
11	11.6	R und c unsichtbar
Aug. 10	11.5	c 1.5 R: R sehr schwach
13	10.7	R unsichtbar, c zu sehen: dunstig
27	8.9	R unsichtbar, c eben zu sehen
Sept. 4	10.2	R kaum zu ahnen, c sehr schwach
13	13.0	R unsichtbar, c eben zu sehen
Dec. 3	5.8	a 2.5 R, R 4—5 b
4	5.7	a 3 R, R 3 b
6	7.9	a 2 R, R 4—5 b
10	5.9	a 2.5 R, R 4 b
1851		
Oct. 13	7.1	R und c unsichtbar
18	7.2	ich glaube R und c zuweilen zu sehen
Nov. 17	6.3	b R—b 0.5 R, R 3 c
Dec. 12	6.7	R 2 b. a 5 R
15	6.5	R 2.5 b, a+>R
18	6.1	R 2.5—3 b, a 4—5 R
19	6.2	R 4 b, a 4 R. R 0.5 (a b)
20	7.9	R 3 b, a 3.5 R
21	6.0	R 3 b, a 3 R, R (a b)
22	6.3	a 4—5 R, R 2.5 b
23	6.2	a 4 R, R 2 b
28	8.4	a 4—5 R, R 3 b
1852		
Jan. 10	6.2	R 1 b
12	7.1	R 1 b
16	6ᵐ1	R 0.5 b
20	6.3	R 0.5 b
Juli 13	11.9	R unsichtbar; Aug. 17, Oct. 14, Nov. 3 ebenso
Nov. 6	6.5	R vielleicht eben aufblitzend
Dec. 3	6.2	R 1.5 c
11	6.2	b 2 R, R 4 c
31	6.0	R 1.5 b
1853		
Jan. 1	8.9	R 1.5 b
4	6.2	R 2.5 b, R d
6	6.0	R 3 b, R 1.5 d
9	5.9	R 2.5 b, R 1.5 d
11	6.2	R 1 b, R d
Oct. 31	7.8	R unsichtbar, c eben zu sehen
Nov. 2	6.7	R vielleicht eben aufblitzend
Dec. 1	6.5	c 2 R, R nur zu ahnen
26	6.6	b 0.5 R
1854		
Jan. 17	6.2	R 2 b, a 4 R—a+>R
18	6.3	R 1.5 b, a+>R
19	5.9	R 1 b
22	6.2	R 2 b, a+>R
24	6.6	R 2 b, a 4—5 R
25	7.5	R 2 b, a+>R
Juli 19	12.1	R eben aufblitzend, c 2 R
20	12.6	ebenso, c 2 R
23	12.0	ebenso, c 1 R
Aug. 13	9.7	R unsichtbar, c eben zu sehen
30	11.5	ebenso, c sehr gut sichtbar
Sept. 11	9.5	R und c unsichtbar
20	9.6	R unsichtbar
27	12.5	R eben aufblitzend, c 2 R
Oct. 18	11.2	R und c unsichtbar, Dec. 13 ebenso
1855		
Juni 9	12.6	ebenso
Dec. 31	6.9	R 1 c: beide sehr schwach
1857		
Sept. 12		und Oct. 17 R unsichtbar, c zu sehen

No. 24. R Cancri.

DM. +12° 1803. Pos. 1855: 8ᵘ 8′ 34ˢ.00 + 12° 10′ 4″.2.

Vergleichsterne: a = DM. +12°.1804, b = DM. +12°.1806, c = DM. +12°.1801, d = DM. +12°.1812 = W. 8ᵐ 240, e = DM. +11°.1806 = W. 8ᵐ 216, f = DM. +11°.1800 = W. 8ᵐ 194, g = DM. +11°.1787 = W. 8ᵐ 107, h = DM. +13°.1868 = W. 8ᵐ 131, i = DM. +13°.1912 = 27 Cancri, k = DM. +14°.1831 = 12 Cancri, l = DM. +10°.1746 = W. 8ᵐ 48.

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1850		
Febr. 16	12ᵐ5	a 1 R. R b
Dec. 10	13.1	R unsichtbar
1851		
Febr. 6	8ᵐ6	R unsichtbar; Dec. 19 ebenso
1852		
Jan. 19	11.0	R eben aufblitzend, etwa c 1 R

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1852		
Jan. 20	10ʰ3	R sehr schwach, c 1 R
22	9.7	c 1 R
26	11.0	R unsichtbar, c eben zu sehen
Febr. 18	10.8	R unsichtbar: etwas dunstig
23	9.2	a 1 R, R 1 b
24	8.2	a 0.5 R, R 2 b
25	12.2	R 2 b, R a, d+>R
März 7	7.9	R 4—5 a, d 4 R
8	7.7	d 3.5 R, R 5 a
11	11.6	d 2 R, R+>a
13	11.7	d 0.5—1 R, R+>a
14	11.7	R 1 d, e 3 R
17	9.5	R 2 d, e 3 R
19	7.8	R 2 d, e 2 R
20	7.7	R 4 d, R e, f 3 R
21	7.9	R 2 d, e 1 R
23	9.3	R 4 d, R 2 e, f 3 R
24	9.7	R 4 d, R 1 e, f 1.5 R
25	7.9	R 3 d, R 1 e, f 2 R
26	7.9	R 2.5 e, R f
27	7.8	R 3.5 d, R 2 e, f 1 R
Apr. 2	9.0	R 1 f, g 2 R
8	11.3	R 2 f, g 1—1.5 R
9	9.5	R 1.5 f, g 1.5 R
13	8.8	R 3 f, g R—g 0.5 R: R roth
14	8.8	R 2.5—3 f, g 1 R
16	8.4	R 2.5—3 f, R 0.5 g
20	8.9	R 4 f, R 1 g
21	9.3	R 1.5 g, R 4 f
22	10.6	R 3.5 f, R 0.5—1 g
24	9.8	R 3—3.5 f, R 1 g
26	9.6	R 1.5 g, R+>f
27	8.8	R 2—2.5 g, h 2—2.5 R
28	8.8	R 2 g, h 4 R
Mai 4	9.7	g R—g 0.5 R, R 3 f
5	9.2	g 1.5 R, R 1.5 f
11	9.0	R 1.5 f, g 3 R
1853		
Jan. 27	6.3	R 1 a
Febr. 4	11.5	R 2—2.5 a
25	7.7	R 3.5 d, R 3 e, R 1.5—2 f, R 0.5 g, h 3 R
28	9.8	R 3 f, R 1.5 g, h 4 R
März 1	9.5	R 1—1.5 g, h 3.5 R
10	9.5	R+>g, R 1.5—2 h
11	9.3	R 1—1.5 h
12	10.5	R 1.5 h
18	9.5	R 2.5 h, k 4 R
27	10.4	R 3 h, k+>R
28	7.8	R 2.5—3 h, k+>R
Apr. 7	9.4	R 3 h, k+>R
25	8.7	R 3 g, h 3 R
28	9.8	R 1 g, h 3.5 R
Mai 1	9.0	g 2 R, R 2 f
5	9.1	R 0.5—1 f, g 3.5 R
8	10.1	f 2 R, R e, R 2.5 d
Oct. 31	12.6	R unsichtbar, a eben zu sehen
Nov. 30	13.2	R unsichtbar; Dec. 24 ebenso
1854		
Jan. 6	10.0	R unsichtbar; Jan. 18 ebenso
24	9.9	R eben aufblitzend
25	9.2	b 1.5 R
27	12.3	c 0.5 R
Febr. 14	10.2	R b: beide bei hellem Monde sehr schwach
März 4	7.6	d 2—2.5 R, R 4 a, R 4 b
5	10.0	R 3 a, d 1.5 R

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1854		
März 6	11ʰ0	R 0.5 d, e 3 R
16	8.2	R 2 d, e 2.5—3 R
17	9.4	R 3 d, e 2 R
19	8.0	R 2 d, e 2 R
20	10.2	R 2.5 d, e 0.5—1 R
28	9.5	R e
30	9.3	R 1.5 e, f 1.5 R
31	10.3	R 0.5 e, f 2 R, R 4 d
Apr. 2	8.3	R 1 e, f 2.5 R, R 4 d
3	8.0	R 2 e, f 3 R
9	9.2	R 2 e, f 1—1.5 R
11	8.3	R 3 e, f 2 R
12	9.6	R 2.5 e, f 3 R: sehr heller Mond
13	9.8	R 2 e, f 2—2.5 R
16	10.4	R e, R 3 d, f 3 R
17	9.0	R 1 e, f 3 R
19	9.3	R e, f 3 R, R 4 d
21	10.1	e 2 R, R 2.5—3 d
24	9.0	e 2 R, R 3 d
Dec. 19	13.2	R unsichtbar
26	12.2	R eben aufblitzend
1855		
März 10	11.9	R f, R 2 e, g 2.5 R
11	8.2	R 2 e, R f
16	9.2	R 2 f
18	11.4	R 0.5—1 f, g 2—2.5 R
19	7.9	R 2.5—3 f, R 0.5 g, h 4 R
Apr 6	9.1	f 1.5 R, R 2 e
11	9.1	f 1—1.5 R, R 2—2.5 e
12	10.2	f 2—2.5 R, R 2 e
16	9.1	f 2.5 R, R 1.5—2 e
18	9.1	f 4 R, R e, R 4 d
19	9.1	f 3 R, R 0.5 e, R 3.5 d
22	9.3	R 2.5 d, e 2.5 R
1856		
Jan. 1	12.2	R 2 a
3	9.0	R 2 a
Febr. 3	9.7	R 3 g, h 2.5 R
4	9.5	R 2.5 g, h 3 R
5	9.4	R 2.5 g, h 2—2.5 R
16	9.6	R 4 h, R 1.5 l
März 7	7.7	R+>h
24	7.6	R 3 h, i 4 R, k+>R
25	9.7	R 2.5—3 h, i+>R
31	9.7	R 1.5 h
Apr. 1	10.1	R h, R 3.5—4 g
3	9.4	R 3.5—4 g, h R—h 0.5 R
4	9.3	R 3 g, h 3 R: etwas dunstig
5	9.4	R 3 g, h 2 R
17	10.3	g 2—2.5 R, R 3 f
22	8.7	f 3 R, R 2 e
23	9.3	R 1 e, f 3—3.5 R
Mai 6	9.4	e 4 R, R 0.5—1 c: statt c wahrscheinlich
Dec. 28	12.8	R unsichtbar
1857		
Jan. 3	13.7	b 0.5 R
17	12.5	R a
20	7.2	R 1.5 a: beide schwach
"	9.8	R 1—1.5 a
23	13.0	R 3 a, d 2.5 R
30	12.4	d 1.5 R
Febr. 12	6.7	R 2 d, e 1 R
14	10.7	R 4 d, e 1 R, f 2 R
16	10.5	R e, f 1.5—2 R
17	12.2	R e, f 2 R

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1857		
Febr. 20	10ᵘ3	R 2—2.5 e, f 0.5 R, g 3 R
22	7.7	f 1.5 R, g 3.5—4 R, R 2 e
23	10.2	R 0.5—1 f, R 2 e, g 2 R
24	10.4	R 2.5 e, R f, g 3 R
März 2	10.4	R 1 e, f 1—1.5 R
3	10.4	R 1 e, f 2 R, R 3.5 d
15	9.5	R 1.5 d, e 1.5 R
16	9.2	R 1 d, e 2—2.5 R
17	9.3	R d, e 3 R
20	9.4	R d, e 3—3.5 R
24	7.9	d 2 R, R+>a
26	8.8	d 2 R, R+>a
29	11.8	d 3—3.5 R, R 5—6 a
Nov. 14	12.9	R unsichtbar
19	13.1	R vielleicht eben aufblitzend
Dec. 7	11.5	R unsichtbar
18	11.1	R b
1858		
Jan. 4	11.3	R 2 a, d 4 R
7	10.3	R 3 a, d 3 R
21	12.3	R 2—2.5 d, e 2—2.5 R
22	9.4	e 1 R, R 2.5—3 d
Febr. 1	11.9	R 2 f
6	11.5	R 3—3.5 f, R g
7	7.4	R g, R 2.5—3 f
8	11.3	R 1—1.5 g, R 4 f
9	7.3	R 1 g, R 4 f
11	12.2	R 1 g, R 3.5 f
16	10.4	R g, R 2.5 f
17	6.9	R 1.5—2 g, R 4 f
19	11.5	R 0.5—1 g, R 3.5 f
21	7.3	R 1 g, R 3.5—4 f
22	7.3	R 1—1.5 g, R 4 f

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1858		
März 5	10ᵘ3	R f, g 3 R, R 2 e
8	8.2	f 1 R, R 1 e
12	11.6	R 1—1.5 e, f 1.5 R
19	9.7	e R—e 0.5 R, R 3 d
Apr. 4	9.9	R d
Oct. 16	12.5	R unsichtbar, a zu sehen
Nov. 9	12.8	R 1 a
30	10.5	R 3 a, d 3 R: dunstig
„	11.8	R 4 a, d 4 R
1859		
Jan. 1	9.1	R 2 f, g R
5	11.4	R 3—3.5 g, h 2—2.5 R
9	12.6	R 2.5 g, h 2 R
20	11.1	R+>g, R h—R 0.5 h
21	8.0	R h
26	10.2	h 0.5—1 R, R+>g
Febr. 8	10.2	R+>g, h 1 R
11	9.9	R 4 g, h 2 R
21	12.1	R 4 g, h 2 R
23	11.8	R g, R 3.5 f
25	12.3	R 1.5 f, g 2 R
März 2	9.1	R 1.5 f, g 2.5 R
5	10.7	f 1.5 R, R 2 e
„	11.1	f 2 R, R 1.5—2 e: besser
7	7.4	R 0.5 e, f 2.5—3 R
8	7.6	R 2 e, f 1.5 R
10	11.0	R 1 e, f 2.5 R
22	11.4	R 1.5 d, e 2 R
27	11.0	R d
Apr. 27	10.2	a 2 R
1860		
Febr. 13	11.6	R e, R 3—3.5 d, f 2—2.5 R
23	12.1	R 1.5 d, e 2.5 R

No. 25. 8 Cancri.

W.₂ 8ᵘ 909. Position 1855: 8ᵘ 35′ 38″.79 +19° 33′ 9″.0.

Vergleichsterne: a = DM. +19°.2097 = W.₂ 8ᵘ 955, b = DM. +19°.2088 = W.₂ 8ᵘ 888, d = DM. +19°.2084 = LL. 17112.3, e = DM. +19°.2089, f = DM. +19°.2086; c = DM. +19°.2095 = W.₂ 8ᵘ 947.

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1850		
Febr. 16	12ᵘ5	a 1 S, S+>b
1851		
Febr. 6	8.6	a 2 S, S 4—5 b
24	7.2	S b
März 2	7.7	S 4 b, a 1—1.5 S
28	8.5	a 0.5 S, c 4 S, S+>b
Dec. 19	10.5	a 1.5 S, S 4 b
21	11.9	S+>b, a 1—1.5 S
25	13.2	S+>b, a 1.5—2 S
28	14.0	a 1.5 S, S+>b
1852		
Jan. 2	12.1	a 1 S: b bei hellem Mond nicht zu sehen
10	7.4	a 1 S
12	11.4	a 1 S, S+>b
19	10.0	a 2.5—3 S, S+>b

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1852		
Jan. 20	10ᵘ3	a 2.5—3 S, S+>b
22	9.6	b 2—3 S: zu verschiedenen Zeiten wiederholt und immer nahe ebenso; etwas dunstige Luft
23	12.3	S a
25	14.2	a 3 S, S+>b
26	11.0	a 2.5 S, S 4—5 b
„	12.3	a 2—2.5 S, S+>b
30	15.0	a 2.5 S, S+>b
Febr. 18	10.8	a 1 S
19	13.8	a 2 S, S+>b
23	9.2	a 2.5 S, S+>b
24	8.2	a 2—2.5 S, S+>b
25	12.2	a 2.5 S, S+>b
März 7	7.9	a 3 S

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1852		
März 8	7ʰ7	a 4 S, S 5—6 b
13	11·7	a 2 S, S+>b
14	11·7	a 2.5—3 S, S+>b
17	9·5	a 1 S
19	7·9	S vollkommen unsichtbar, b gut zu sehen
„	8·1	ebeno
„	8·6	b 5—6 S: 5-Füsser
„	9·0	b 3 S
„	9·7	b 2.5 S
„	10·7	b 2.5—3 S: 5-Füsser
„	11·6	b 2 S
„	12·6	S b—S 0.5 b: CS. und 5-Füsser
„	13·7	S 2 b, a 5 S
20	7·4	a 2.5 S, S 6—7 b: 5-Füsser
„	7·6	a 2 S, S+>b
„	10·1	a 2—2.5 S, S+>b
„	10·3	a 2 S, S 6—7 b: 5-Füsser
„	14·2	a 2 S
21	7·8	a 0.5 S
„	12·0	d 1.5 S } Schmidt
22	7·5	d 1.5 S } Schmidt
„	14·5	d 1.5 S } Schmidt
23	8·0	a 1.5 S
24	9·7	a 3 S, S 5—6 b
„	11·7	a 2—2.5 S
25	7·9	a 2 S
„	10·8	a 1.5 S
26	7·9	a 1 S
„	10·8	a 1—1.5 S
27	7·8	a 1.5 S
„	10·9	a 1.5 S
„	13·1	a 3 S
28	7·5	S a: in Streifwolken unsicher
„	12·0	a 2 S, d 3 S: ebenso
Apr. 2	9·0	a 2 S, d 3 S
4	10·3	a 1.5 S
5	10·0	a 1 S
7	12·9	S 3.5 b, a 7—8 S: 5-Füsser
8	8·2	a 1 S
9	9·5	a 1.5—2 S, d 3.5 S
„	12·6	a 2.5 S, d 3.5 S
11	11·0	a 3 S: unsicher wegen Wolken
12	10·7	a 2 S
„	11·8	a 2 S
13	8·8	a 1 S
14	8·8	a 1.5 S
15	13·1	S wie gewöhnlich
16	8·5	d 3.5 S, a 2—2.5 S
„	10·0	a 2—2.5 S, d 4 S
„	14·0	a 3 S: unsicher, weil schon sehr tief
19	12·6	a 2 S, S+>b
20	9·0	a 1.5 S, d 3 S
„	12·7	a 1.5 S
21	9·3	a 1.5 S, d 2.5—3 S
22	10·7	a 0.5—1 S, d 2 S
24	9·9	a 2 S, d 4 S
25	11·1	a 1.5 S
26	8·6	b 5 S
„	9·3	b 4 S, e 1 S
„	10·6	b 2.5 S, S 2 e } am Heliometer
„	11·9	S 2 b, S+>e
„	12·8	S 4 b: b kaum sichtbar
27	8·8	a 1 S: beide sehr schwach
28	8·8	a 2 S
Mai 4	9·7	a 1.5 S, d 2.5 S

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1852		
Mai 5	10ʰ7	a 2.5 S, d 4 S
9	11·0	a 1 S: dunstig
Sept. 24	16·2	S 2 a: Thormann am 5-Füsser
Oct. 15	13·0	a 2 S, d 3.5 S, S+>b
16	13·2	a 1.5 S, d 3—3.5 S
17	13·3	a 2 S, d 4 S
19	13·5	a 1.5 S, d 4 S
20	12·7	a 1 S, d 2.5 S
Nov. 6	12·3	a 1 S
10	11·2	a 1.5 S
18	11·6	a 3 S, S+>b
25	12·5	a 1 S, d 3 S
27	13·7	a 1.5 S, d 2.5 S
28	13·5	a 0.5 S: 5-Füsser
Dec. 8	11·3	a 2 S, d 4 S, S+>b
10	11·4	a 2 S: dunstig
11	10·4	a 2 S, d 4 S, S+>b
18	12·5	a 2 S, d 3 S
19	12·1	S 2 e, b 4 S
„	13·3	S 4 e, S b: dunstig } 5-Füsser
„	14·4	S 3 b, a 5 S: dunstig
28	12·4	a 1.5 S
1853		
Jan. 16	12.3	a 1 S, d 2—3 S: dunstig
26	6.0	e 1 S: dunstig
„	6.4	e 1.5 S: etwas besser } am 5-Füsser
„	7.9	e 1—1.5 S: schwache Dünste
„	8.5	e 1.5—2 S: recht klar, heller Mond
27	6.2	a 2 S
Febr. 4	11.5	a 1—1.5 S: e im CS. zu sehen
„	12.8	a 1.5—2 S
„	13.7	a 3.5—4 S, S 5 b
„	14.3	a 4—5 S, S 4 b
März 1	9.5	a 2 S: e zu sehen
28	8.2	a 1 S, d 3 S
Apr. 7	9.4	a 1.5 S
25	8.7	a 2 S, d 3 S
Mai 1	8.9	b 1 S
„	9.3	S 2.5 b: 5-Füsser
Oct. 31	12.6	a 0.5—1 S, d 2.5 S
Nov. 24	10.8	a 1 S
30	11.0	a 1 S, S+>b
Dec. 2	10.9	a 1.5—2 S
3	12.5	a 2 S
4	13.4	a 0.5—1 S
5	9.6	e 1 S
„	10.6	e 1 S: sehr dunstig } 5-Füsser
„	11.4	S 1 e, b 2 S: fliegende Dünste
„	12.7	S 4 e, S 1 b: gut
24	13.1	S 2 b, a 4—5 S
1854		
Jan. 2	12.9	S 1.5 b, a 4 S
22	7.4	a 2—2.5 S
24	9.9	a 1 S
März 16	8.3	a 1.5 S
17	9.4	a 0.5—1 S
19	8.0	a 0.5 S
„	10.3	a 4 S, S 3 b
„	10.7	a+>S, S 4 b
„	11.4	S 2.5 b
„	12.4	b 0.5 S, S 2 e
„	12.9	b 2 S, S 2.5 e } 30zölliges Fernroh
„	13.6	b 4 S, e 0.5—1 S
„	13.9	b+>S, e 1.5 S
„	14.4	b+>S, e 1.5 S

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1854		
März 19	14ᵐ7	e 3 S: Benzenberg'sches Fernrohr
"	14·8	e S: ausserordentlich schwach: 30-Zöller
"	15·1	e 2—2.5 S: Benzenberg; der Stern bestimmt schon im Zunehmen
20	10.2	a 0.5—1 S
28	11.8	a 1.5 S
30	9.3	S a
31	10.3	a 1 S
Apr. 2	10.0	a S—a 0.5 S
3	8.0	a 0.5—1 S
7	12.7	e 0.5 S } Benzenberg
"	13.2	e 1 S } Benzenberg
"	13.3	e 1 S
"	13.4	e 1—1.5 S } Heliometer
"	13.7	e 1.5—2 S } Heliometer
"	14.1	e 1—1.5 } Heliometer
		Beide Sterne sehr schwach, und nicht weiter zu beobachten
11	8.3	a 1—1.5 S
16	10.3	S 0.5—1 a
18	9.0	a 3 S, S 4 b
"	11.9	a 0.5—1 S
19	9.2	a 1 S
21	10.1	a 1.5 S
Dec. 19		Minimum am 5-Füsser und No. 44. Corr. No. 44 zu MZ. Bonn —54ˢ9
	12ʰ56′	S 2.5 b: nicht recht sicher
	13 24	S 1.5—2 b
	14 2	S 1 b
	14 53	b 0.5—1 S, S 2 e
	15 25	b 2 S, S 1 e
	16 1	b 3.5 S, e 1—1.5 S
	16 18	e 1.5—2 S, S 2 f
	16 37	e 2.5—3 S, S 2 f
	16 50	e 2.5—3 S, S 2 f
	17 3	e 3 S, S 1.5 f
	17 18	e 3 S, S 2 f
	17 35	e 2.5—3 S, S 2—2.5 f
	17 51	e 2.5 S, S 2.5 f
	18 16	e 2.5 S, S 2—2.5 f
	18 30	e 2 S, S 2.5—3 f
1855		
März 5		Minimum am 5-Füsser und an Kessels. Corr. Kessels zu Stzt. Bonn —44″. Heller Mondschein
	8 44	S 2 b
	9 10	S 1.5 b
	9 29	S b—b 0.5 S
	9 38	b 1 S, S 1.5 e
	10 22	b 2 S, S 1 e: fortwährend Dunstwolken
	11 15	e 1.5 S, S 2 f: f sehr schwach
	12 4	e 2.5 S, S 0.5—1 f
	12 14	e 2—2.5 S, S 1.5 f
	12 29	e 2 S, S 1—1.5 f
	13 10	e 1.5—2 S, S 1.5 f
	13 25	e 1—1.5 S: f nicht zu sehen
Apr. 6	9.2	a 0.5 S, d 2—2.5 S
11	9.1	S a, d 2—2.5 S
12		Minimum am 5-Füsser und meiner Taschenuhr, deren Corr. zu MZ. Bonn = —1′ 56″
	9 3	S 1 b
	9 38	b 1—1.5 S, S 1.5—2 e
	10 5	b 2.5 S, S 0.5—1 e
	10 57	e 3 S, S 2.5 f
	11 35	e 4 S, S 1.5—2 f

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1855		
Apr. 12	11ʰ49′	e 3—3.5 S, S 2 f
	12 7	e 3 S, S 2.5 f
		Weitere Beobachtungen konnten nicht gemacht werden, weil der Stern hinter den grossen Thurm ging
Oct. 20	12.7	a 1 S, d 3 S
1856		
Jan. 1	12.2	a 1 S
März 28		Minimum am 5-Füsser und No. 104, dessen Corr. zu MZ. Bonn —20′ 58″
	8ʰ18′	S b, S 2 e: unsicher
	8 41	b 2 S, S 2 e
	8 57	b 3 S, S 1 e
	9 21	b+>S, e 2 S, S 2.5 f
	9 35	e 3.5 S, S 2 f
	9 49	e 3.5 S, S 3 f
	10 3	e 3.5—4 S, S 2—2.5 f
	10 20	e 3—3.5 S, S 3 f
	10 37	e 2—2.5 S, S 3.5 f: später trübe
Apr. 16		Minimum am Heliometer und No. 82; Corr. No. 82 zu Stzt. —16″6
	9 34	S e—e 0.5 S
	9 42	e 1.5 S, S 3.5—4 f
	9 53	e 2—2.5 S, S 3.5—4 f
	10 3	e 3—3.5 S, S 3—3.5 f
	10 22	e 3.5—4 S, S 3—3.5 f
	10 32	e 3 S, S 4 f—S+>f
	10 54	e 3—3.5 S, S+>f
	11 8	e 3—3.5 S oder e 3 S, S+>f
	11 28	e 3.5 S, S+>f
	11 36	e 3 S, S+>f
	12 13	e 2.5 S
	12 50	e 2.5—3 S
Dec. 28	12.8	S<e
1857		
Jan. 30	12.4	a 1—1.5 S, d 4 S
Febr. 23		Minimum am 5-Füsser und an Kessels; Corr. Kessels zu Stzt. —2′ 28″
	5 17	b 1—1.5 S, S 3 e
	5 53	e 1—1.5 S, S+>f
	6 13	e 2—2.5 S, S 4 f
	6 38	e 3.5 S, S 3.5 f
	6 59	e 2.5—3 S, S 4 f
	7 24	e 2—2.5 S, S 4.5 f
	8 3	e 2.5—3 S, S+>f
	8 22	e 1—1.5 S, S+>f
	9 35	e 0.5—1 S
	10 20	e 0.5 S, b 3.5 S
März 26	8.8	a 1—1.5 S
Nov. 14	12.9	a 2 S
1858		
Jan. 21	12.3	b 2 S, S e—S 0.5 e
"	12.9	b 0.5—1 S, S 2 e
Febr. 8	11.3	S a
Nov. 30	10.5	S und b nicht zu sehen
"	11.8	b 2—2.5 S, S 2 e
1859		
Febr. 5	10.2	b 0.5—1 S
1860		
Febr. 9		Minimum am Heliometer und No. 44; Corr. No. 44 zu Stzt. +9″
	9 16	S 1 b
	9 50	b 3 S, S 1.5 e
	9 56	b 3.5 S: Tiele
	9 59	S 2 e: derselbe

Datum. 1860	Zeit.	Helligkeit.
Febr. 9	10ᵘ 6′	b 3.5—4 S, S 1—1.5 e
	10 21	S 1.5 e: Tiele
	10 25	b 4 S: derselbe
	10 27	b 4—4.5 S, S 1 e, S 4.5 f
	10 45	e 1—1.5 S, S 3 f
	10 48	e S: Tiele
	10 58′	S 3 f: Tiele
	11 0	S 2 f
	11 0	e 3 S: unsicher wegen Wolken
	11 4	S 3 f, e 2.5 S: gut
	11 6	e 3 S, S 3 f: Tiele

No. 26. R Aquilae.

DM. +8°3970. Pos. 1855. 18ᵘ 59′ 23ˢ.32 +8° 0′ 50″.0.

Vergleichsterne: a = DM. +7°3971, b = DM. +8°3961 = W. 18ᵘ 1486, c = DM. +8°3977 = W. 18ᵘ 1552. d = DM. +8°3960 = LL. 35689, d′ = DM. +8°4004 = W. 19ᵘ 121, e = DM. +8°3996 = W. 19ᵘ 74. f = DM. +8°3956 = W. 18ᵘ 1445, g = DM. +7°3987 = Pi. 19ᵘ 9 = PM. 2245, h = DM. +8°3951 = W. 18ᵘ 1408. k = DM. +6°3978 = W. 18ᵘ 1243, m = DM. +6°4023 = LL. 35752.

Datum. 1856	Zeit.	Helligkeit.
Juli 4	12ˢ.6	R 2 c, d 1 R
31	12.0	R 3 f, h 5 R
Aug. 1	11.3	R 3 f, h 5 R, g 1.5 R
2	11.3	R 2.5 f, g 2.5 R, h+>R
3	11.3	g 2 R, R 3—3.5 f
5	10.5	R 3 f, g 3 R
7	11.2	R 2 f, g 4 R
9	10.0	R 3 f, g 3 R
10	11.2	g 3—3.5 R, R 3 f
12	10.7	R 3.5 f, g 3 R
14	10.6	R 4 f, g 2 R: sehr heller Mond
23	10.8	R 1.5—2 f, g 4 R
24	10.2	g 4 R, R 2 f
"	11.5	g 4 R, R 1.5 f
25	9.9	R 1—1.5 f, g 4 R
30	10.1	R f
31	11.6	f+>R: weitere Beobachtungen durch Wolken verhindert
Sept. 2	12.7	f 3 R
3	11.1	R 3.5 d, R 3 d′, f+>R. e 2.5 R, f 2.5—3 e
4	10.0	f 4 R, e 2 R, R 4 d, R 3—3.5 d′, f 2 e
5	9.2	e 2.5 R, R 4 d, R 3.5—4 d′
9	9.9	R 3.5—4 d′, f 5 R
19	8.1	R 3 d, e+>R
20	10.4	R sehr schwach
26	9.3	R 2 d′, R 2.5 d
29	9.4	R 1.5 d, R 1 d′
1857		
Juli 14	11.0	R 3.5 f, g 0.5—1 R
17	10.9	R 4 f, R 0.5 g
19	10.7	R 0.5—1 g, h+>R
22	12.3	R 0.5—1 g, h 5—6 R
23	11.0	R g—R 0.5 g
24	10.5	g 1 R, R 4—5 f
26	10.4	g 0.5 R, R 4—5 f
27	10.5	R 3.5 f, g 2 R
28	10.5	g 2 R, R 4 f: etwas unsicher
29	10.3	R 3 f, g 3 R
"	12.4	R 3.5 f, g 2.5—3 R
30	10.9	R 3.5 f, g 3 R: sehr dunstig

Datum. 1857	Zeit.	Helligkeit.
Aug. 2	10ˢ.6	R 3 f, g 3 R: Gewölk, aber häufige Vergleichungen
"	12.1	R 2.5 f, g 3.5 R: besser
8	9.8	f 2.5—3 R
11	9.7	f 0.5—1 R
16	9.0	f 3 R
17	11.9	e 1.5 R, f 4—5 R
20	11.3	e 1 R
21	11.2	e 3 R, R 4 d′
22	10.0	e 2 R, R 3 d′
23	9.3	e 4 R, R 3—3.5 d′
24	9.3	e 3.5 R, R 3 d′
25	9.0	e 3 R, R 3.5 d′
26	9.1	e 4 R, R 2 d′
1858		
Juni 7	12.0	R 0.5—1 g, h 3.5—4 R: an Steinheil's CS. bis Ende der Beobachtungen in diesem Jahre
"	12.2	R 2 g, h 4 R
8	11.9	R 3 g, h 3.5—4 R
9	12.9	h 3.5 R, R 3.5 g
11	10.9	h 3 R, R 4 g
12	11.5	h 1.5 R, R+>g
13	13.3	h 1.5—2 R, R 5 g
14	13.2	h 1 R, R+>g
16	11.2	h 1—1.5 R, R+>g
18	10.6	R 1 h
19	10.9	R 1 h
20	11.2	R 1.5 h
21	11.1	R 1.5 h
25	10.4	R 2 h, k 3 R
26	10.5	R 2—2.5 h, k 3 R
27	10.6	R 3 h, k 3—3.5 R
28	10.1	R 3 h, k 4 R
Juli 1	11.0	R 2 h, k 3 R
4	10.6	R 2.5 h, k 3.5—4 R
8	13.0	R 1.5 h, k 3.5 R: dunstig?
17	10.0	R h—R 0.5 h
18	10.0	h 1 R
22	9.6	h 2 R

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1858		
Juli 22	12ʰ7	h 2 R, R 4 g
31	11·9	h 4 R, R 3 g
Aug. 2	12·5	R 1.5 g, h+>R, (h f) 1.5 R
6	11·5	R 3 g, h+>R, (h g) 3 R
8	11·4	R 2 g, h+>R
10	11·8	R 1—1.5 g, R 4 f, (h f) 2—3 R
12	11·5	R 3.5 f, R 1.5 g
17	10·7	R 2 f, g 2 R
18	10·9	R 1.5 f, g 1 R
Sept. 9	10·3	R d
11	10·2	R 0.5 d
1859		
Mai 24	11.4	R 2 c: die Sterne funkeln stark
»	12.4	R 2.5 c, d' 0.5 R
25	11.5	R 2.5—3 c, R 0.5—1 d'
27	13.0	R 2 d, R e } e vielleicht
28	11.1	R 2.5 d, R e: nicht sehr sicher } verwechselt?
»	12.7	R 3.5 d, R 2—2.5 e. f+>R: gut }
30	11.4	R 2.5—3 e, g 4 R: statt g zu lesen e, und e?
31	10.6	R 2.5 e, g 1.5 R: ebenso
Juni 5	12.3	R 1 f, R 2—2.5 e: statt e ursprünglich g
6	12.9	R 1.5 f
8	12.5	R 3 f, R 2 e, g 1—1.5 R
16	12.0	R 3 g, h+>R
20	12.4	R 3 g, h 6—7 R

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1859		
Juni 24	12ʰ2	R 2.5 g, h+>R
25	11·4	R 2.5—3 g
27	12·3	R 3—3.5 g, h+>R
28	11·9	R 1.5 g, h+>R
Juli 2	11·5	g 0.5 R, R 4—5 f
3	11·6	R 1 g, R 5 f
5	10·9	g R—g 0.5 R
6	11·8	R g
8	11·2	g R—g 0.5 R
10	12·0	R 0.5—1 g
11	11.6	R 1.5 g
12	11.5	R 2.5 g, m 3.5 R, h+>R
13	11.1	R 2.5—3 g, m 2—2.5 R
15	12.7	R 1 g, m 3.5—4 R
17	10.5	R 2 g, m 3.5—4 R
18	10.4	R 1.5 g, R 4 f, m 4 R—m+>R
19	10.3	R 0.5—1 g, (m f) 2 R
20	10.7	g 0.5 R
21	11.4	R 2 f, g 2 R
Aug. 1	9.9	f 3 R
3	10.0	f 2.5 R
5	10.4	f 3 R, R 3 d
7	11.0	f 4 R, R 4 d
19	9.0	R 1 c

No. 27. ὴ Bootis.

DM. +27°240. Pos. 1855: 14ᵘ 30′ 47″91 +27° 22′ 5″1.

Vergleichsterne a = DM. +28°2348 = LL. 26667.8, b = DM. +26°2592 = LL. 26808, c = DM. +26°2598 = LL. 26945.6, d = DM. +27°2404 = LL. 26726, e = DM. +27°2396, f = DM. +27°2403 = W.₂ 14ʰ 688, g = DM. +27°2401, h = DM. +27°2398.

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1858		
Mai 20	12ʰ8	a 6 R, R 2 b, R 4 c
Juni 2	12.2	a 3.5—4 R, R 4 b
3	10.0	a 4 R, R 2.5 b
4	11.3	a 4 R, R 3 b: dunstig
5	11.4	a 4 R, R 1.5—2 b, R 4 c: beide CS.
7	11.8	a 3.5 R, R 3.5 b: von jetzt bis August 8 Steinheil's CS.
8	12.1	a 4 R, R 1.5 b
9	10.9	a 5 R, R 1.5—2 b: vielleicht etwas Gewölk
11	11.3	R 1.5 b, a+>R
12	10.7	R 1.5—2 b, a 4—5 R
14	10.5	R b, a+>R
15	11.0	R 0.5 b, a+>R, R 2 c, R 4 d
16	10.6	b 0.5—1 R, R 1.5 c
18	10.2	b 1 R, R 2 d
19	10.8	b 1.5 R, R 2 d, R 1 c
21	10.9	b 1—1.5 R, R 1—1.5 d
22	10.9	b 1—1.5 R, R 1 d
25	10.1	b 2 R, R 0.5 d
26	10.4	b 1.5 R, R 0.5 d
27	10.3	b 2.5—3 R, R d
28	9.9	b 3 R, d 0.5 R
Juli 1	10.6	b 4 R, d 1.5—2 R, R 2 e

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1858		
Juli 4	10ʰ5	d 1.5 R, R 1 e
13	10·6	R 1 f, e 4 R
17	10·2	f 1 R: beide sehr schwach
»	12·5	f 1.5—2 R: R kaum zu sehen
18	10·2	f 1 R
»	12·6	f 1.5 R
Aug. 8	11·6	R unsichtbar, f = 2 bis 3
1859		
Febr. 8	12.9	b 1—1.5 R, R 1 d, R 3 e: jetzt wieder an Merz's CS.
11	12.7	d 0.5—1 R, R 2 e, b 2—2.5 R
21	12.0	d 3 R, e 1 R
23	11.9	e 2 R, R 0.5 f
25	12.4	e 2 R, R f
März 5	10.9	f 2 R: R sehr schwach
»	11.8	f 1.5 R: besser
7	11.7	f 3 R
8	12.9	f 3 R, R 1.5 h
9	12.4	f 3.5 R
10	12.7	f 3.5 R, R h
Apr. 26	10.7	R unsichtbar, Mai 30, Juni 24 ebenso
Juli 2	11.3	R vielleicht eben aufblitzend
5	10.9	R unsichtbar

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1859		
Juli 19	10ᵘ2	R eben aufblitzend, e = 2
20	10·5	e 2 R
25	10·3	R 1.5 f: Sterne flimmern stark
"	10·7	R 1.5 f
Aug. 1	10·0	e 1—1.5 R
3	9·8	R 0 5 e, d 2 R, R 3 f
5	10·3	d 1.5 R, R 0.5 e, R 2.5 f
7	10·8	R 1.5—2 e, d 1—1.5 R
19	8·8	R 2.5 d
20	10·2	R 3 d
23	8·6	R 2 d, R c: vielleicht st. R c zu lesen R b?
1859		
Aug. 25	9ᵘ3	a+>R, R 2 c: etwas dunstig; Orig. R+>a offenbar falsch; ich glaube aber, dass auch R 2 b zu lesen
Sept. 18	8.1	R 2.5 b, R+>d
22	7.3	R 2 b
29	7.5	R 2 b
1860		
Febr. 13	12.1	f 1.5 R
23	12.2	d 1 R, R 1 e
24	11.8	R 1 e, d 1.5 R

No. 28. λ Tauri.

Die Vergleichsterne sind mit den Bayer'schen Buchstaben im Stier bezeichnet.

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1856		
Aug. 30	12ᵘ5	γ 1—1.5 λ, ε 3 λ, λ 2 ν
31	11·7	λ 3 γ, λ>ε: unsicher wegen Wolken
"	12·5	λ 3—3.5 γ, λ+>ν: etwas besser
Sept. 2	12·6	λ 2.5—3 γ, λ 0.5—1 ε, λ 4 ν
3	13·6	λ 1—1.5 γ: unsicher wegen Wolken
4	12·5	λ 4 γ—λ+>γ
"	13·2	λ 2—2.5 ε, λ 3.5—4 γ, λ+>ν
5	12·8	λ 3—3.5 γ, λ 1.5 ε
9	13·0	λ 3.5—4 γ, λ 3.5 ε
10	11·9	λ 3 γ, λ 1.5 ε
11	12·2	λ 1—1.5 γ, ε 1 λ
12	12·9	λ 1.5 γ, ε λ
14	11·8	λ 0.5—1 γ, ε 0.5—1 λ
26	11·7	λ 2—2.5 γ, λ 0.5 ε
29	12·4	λ 2.5 γ, λ 1.5 ε, λ o, λ 3 ξ
30	10·6	o 0.5 λ, λ 2.5 ξ, λ 2.5 γ, λ 1 ε
Oct. 4	11·7	λ 3 ξ, o 1 λ: unsicher wegen Dünste
"	12·1	λ 3—3.5 ξ, o 0.5—1 λ, λ 2.5 γ, λ 1.5 ε: ganz klar
8	11·9	λ 3—3.5 γ, λ 2 ε
19	9.4	λ o, λ 4 ξ, λ 3.5 γ, λ 2.5 ε
20	9.7	λ o—λ 0.5 o, λ 4 ξ
"	12.4	o λ—o 0.5 λ, λ 4 ξ
27	12.3	λ wie gewöhnlich
29	12.6	o 1 λ, λ 3—3.5 ξ, λ 2.5 γ, λ 2.5 ε
Nov. 2	11.4	λ o, λ 4 ξ
5	12.5	λ 1—1.5 ξ, o 2 λ, λ γ—λ 0.5 γ, ε 0.5—1 λ
16	9.5	λ 3.5 ξ, o λ—o 0.5 λ
Dec. 4	7.2	o 1 λ, λ 3.5—4 ξ
15	11.2	λ 2—2.5 ξ, o 1 λ
16	12.3	λ 3.5 ξ, λ o
29	9.5	λ 3 ξ, λ o
1857		
Jan. 17	12.3	λ 2 ε, λ 4 γ—λ+>γ
20	7.2	λ 3.5 ξ, λ o, λ 1 ε, λ 2.5 γ, γ 1 ξ
23	9.7	λ 3 ξ, o 0.5—1 λ: nicht sehr sicher
29	6.1	λ 0.5—1 o, λ 3.5 γ, λ 2.5—3 ε, λ 4 ξ—λ+>ξ
Febr. 1	6.2	o λ—o 0.5 λ, λ 3.5—4 ξ
7	7.5	λ o, λ 3.5—4 ξ, λ 3 γ, λ 1.5 ε
8	7.0	o 0.5 λ, λ 3—3.5 ξ, λ 1 ε, λ 2 γ
12	6.6	λ 0.5 o, λ 3 γ, λ 1.5—2 ε, λ 4 ξ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1857		
Febr. 14	7ᵘ1	λ 2—2.5 γ, λ 0.5—1 ε, o 1 λ, λ 3 ξ
15	7·2	λ o, λ 4 ξ, λ 2.5—3 γ, λ 1 ε
16	6·9	o 1 λ, λ 3 ξ, λ 3 γ, λ 2 ε: Dünste
20	7·0	o 2 λ, λ 1.5 ξ, λ γ, ε 1 λ
22	6·9	o λ—o 0.5 λ, λ 1—1.5 ε
24	6·6	γ 1—1.5 λ, ε 2.5 λ, λ 1 ξ, o 2.5 λ
"	7·9	ξ 0.5 λ, o 4 λ, γ 2.5 λ
"	9·9	λ γ, o 1.5 λ, λ 2—2.5 ξ
März 20	8·1	λ 2.5 γ, λ 1 ε, λ 1 o: o viel tiefer. γ & ε höher
24	7.7	λ 2 ε, λ 3.5—4 γ: noch hell
26	7.6	λ 1—1.5 ε, λ 1.5 o: o viel tiefer
Aug. 23	13.0	λ 1—1.5 ε, λ 2.5 ξ, o 1.5 λ
24	12.5	o 0.5 λ, λ 4 ξ, λ 3.5 γ, λ 2—2.5 ε
25	13.3	λ 2—2.5 ξ, o 1 λ, λ 1 ε, λ 3 γ
Sept. 15	12.4	o 1 λ, λ 3 ξ
17	12.1	λ 2.5 ξ, o 0.5 λ
27	11.8	o 0.5 λ, λ 3.5 ξ, λ 2 γ, λ 1 ε
29	12.6	λ 2.5 γ, λ 0.5—1 ε, λ 3.5 ξ, o 0.5 λ
Oct. 14	11.4	λ 0.5 o, λ+>ξ, λ 2 ε, λ 3—3.5 γ
15	12.5	ξ 1 λ, γ 2 λ
17	11.6	o λ—o 0.5 λ
19	9.2	λ γ—λ 0.5 γ, λ 1 ξ, o 2.5—3 λ
"	10.3	γ 2 λ, ξ 1 λ, λ 1 ν
"	10.9	γ 1.5—2 λ, ξ 0.5 λ, λ 1—1.5 ν
"	11.5	γ 2 λ, ξ 0.5 λ, λ 0.5—1 ν
"	12.1	λ 1.5—2 ν, λ ξ, γ 2 λ
"	12.8	λ 1.5 ν, λ ξ, γ 1.5 λ
20	9.9	λ 2.5 γ, o λ—o 0.5 λ, λ 3.5—4 ξ
22	12.1	λ 0.5 o, λ 2 ε, λ 3 γ
23	11.0	ξ 0.5—1 λ, λ 0.5—1 ν
"	11.6	ξ 0.5 λ, λ 1—1.5 ν
"	12.1	ξ 0.5—1 λ, λ 0.5 ν
"	12.7	ξ λ, λ 1.5 ν
"	13.1	ξ λ—ξ 0.5 λ, λ 1—1.5 ν
27	12.6	ξ 0.5—1 λ, λ 0.5—1 ν
29	10.1	λ o—o 0.5 λ
Dec. 4	6.8	o 1 λ, λ 3 ξ, λ 2.5 δ, λ 1.5 ε
6	12.2	λ 0.5 o
31	6.3	λ 0.5 o

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1858		
Jan. 3	11ᵘ1	λ 0.5 o
4	5·7	o 0.5 λ, λ 3.5 ξ
"	10·8	λ o
22	9·5	o 0.5 λ, λ 3.5 ξ
27	9·5	λ 1 o
Febr. 7	7.1	λ 2 ξ, o 2 λ
"	11.2	λ 1.5—2 ε, λ 3—3.5 δ
17	6.4	λ 0.5—1 o
Sept. 9	12.2	λ 0.5 o
Oct. 12	11.6	λ 2 ξ, o 2 λ
15	11.2	λ 3.5 ξ, o 0.5 λ
16	11.7	λ o, λ 4 ξ.
Nov. 23	10.3	λ 0.5 o
28	10.5	o λ—o 0.5 λ
30	10.4	o 0.5 λ, λ 3.5—4 ξ
"	11.9	o 1.5 λ, λ 3 ξ
"	12.7	o 2 λ, λ 2 ξ
1859		
Jan. 1	9.1	λ 1 ξ, o 2.5—3 λ
5	11.6	λ o: nicht sehr sicher

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1859		
Jan. 6	7ᵘ2	λ o—λ 0.5 o
9	7·1	o 3 λ, λ 0.5—1 ξ
"	12·4	λ 2 o: o schon tief
20	11·2	λ 1 o
Febr. 11	10·4	λ 1 o: o viel tiefer
März 2	7·7	λ o
7	7.5	λ o
8	7.5	λ o
9	7.0	λ 3.5—4 ξ, o 0.5 λ, λ 1.5—2 γ, λ 1 ε
"	8.6	o 1.5 λ, λ 2.5 ξ, γ 1 λ, ε 2.5 λ: o und ξ viel tiefer, γ und ε höher
"	10.0	λ schon sehr tief, aber jedenfalls schwach
20	7.1	λ 0.5 o
Sept. 5	12.6	λ 3.5—4 ξ, o 0.5 λ
29	11.2	λ o
1862		
Sept. 20	11.0	λ 3 ξ, o 2 λ: o kam mir heute sehr hell vor, sollte er doch veränderlich sein?
1864		
März 8	9.4	λ sehr schwach, aber dunstig

No. 29. S Aquarii.

LL. 44860. Pos. 1855: 22ᵘ 49′ 19″77 −21° 6′ 56″8.

Vergleichsterne: a unbestimmt, Pos. 1855 etwa 22ᵘ 49′ 35″ −21° 12′, b = Ö.₂ 22509, c = LL. 44835, d = Ö.₂ 22531, e = LL. 44877, g = LL. 44823.

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1857		
Sept. 9	13ᵘ0	S 1 c
11	10.9	S 2 c, e+>S
12	11.7	S c: vielleicht etwas dunstig
15	11.4	S 2 c, e 4 S
17	11.7	S 2 c, e 3.5 S
26	10.8	S 1.5 c, e 3 S
27	10.8	S 2.5 c, e 3 S
Oct. 6	9.9	S c, e+>S: bei hellem Monde S & c kaum zu sehen
"	10.5	S 1 c: beide noch sehr schwach
11	9.9	c 1—1.5 S, b 0.5 S
13	9.7	c 2 S, b 1 S
17	9.8	c 3.5 S, b 2.5 S
20	9.2	c 3 S: S schwer zu sehen
Nov. 10	7.3	S unsichtbar
Dec. 6	6.1	ebenso: sehr klare Luft

Datum.	Zeit.	Helligkeit.	
1858			
Juli 18	12ᵘ8	S kaum sichtbar, d 2 S	
19	12.7	S unsichtbar	
Aug. 4	12.5	S 2.5 a	Grosser CS. 3tes Ocular.
7	12.6	S 2—2.5 a	
10	12.9	S 3 a	
12	12.5	S 1.5—2 a	
Sept. 9	12.1	a 2—3 S: S sehr schwach	
Oct. 8	11.9	S unsichtbar	
1859			
Juli 25	12.4	S unsichtbar	
Aug. 3	11.9	ebenso	
Sept. 5	11.3	ebenso	
29	10.8	ebenso	
Nov. 21	6.8	b 0.5 S, c 1 S	
22	6.6	S 1 b, S 1.5 c	

No. 30. Verschiedene Sterne.

Sterne im grossen Bären.

Die Buchstaben sind die Bayerschen in diesem Sternbilde, mit Ausnahme von a, b, c, welche die Sterne α, ϰ, λ im Drachen bezeichnen.

Datum.	Helligkeit.
1839	
März 30	heller Mondschein. Die Bärensterne in folgender Ordnung: ε = η, ζ, α, β = γ, 2ᵐ δ 3ᵐ
Sept. 25	α, ε, η, ζ, 2ᵐ β, γ, 2.3ᵐ δ, 3.4ᵐ

Datum.	Helligkeit.
1840	
Aug. 29	Die Bärensterne in folgender Ordnung: η, ε, ζ, α, β = γ, δ; α Ursae maj. gewiss schwächer als Polaris, fast schwächer als β Ursae min. aber doch noch 2ᵐ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1842		
Apr. 27	11ʰ0	a 1 δ
29	12·0	h 2.5 υ, o 1.5 h, ι 3 o, $\varkappa$ o, ι 3 $\varkappa$, μ 2.5 λ, ι 1.5 ϑ, ι 0.5 μ, λ $\varkappa$, ν 2 ξ, ν 0.5 λ, ν 0.5 $\varkappa$. ι, ϑ, μ 3^m, o, h, $\varkappa$, λ, ν 3.4^m, ξ, υ 4.3^m, h 3 c, h 1.5 b, δ 0.5 a, $\varkappa$ & a 3.4^m, c 4.3^m
Mai 25	11.7	h 1.5 υ, o 2.5 h, δ 1.5 h, c 1 h
26	10.0	h 2 υ, o 2.5 h, c 1 h
29	12.0	h 2.5 υ, o 2 h, c 1 h, δ 1.5 o, δ 3 c, δ 2 a
Juni 12	11.0	h 1.5 o, o 2 h, δ 2 a, a 1 b, a 2 c
1843		
Sept. 21	10.3	δ 1.5 a, a 1 b, a 0.5 c, c 1 b
Oct. 13	6.0	α 1 ε, α 2 η, ε 1 η, ε 2.5 ζ, η 1 ζ, α 3 ζ: OG.
"	6.1	α 2 η, α 0.5 ε, ε 1.5 η, η 1.5 ζ, ε 3 ζ, α 3 ζ: OG.
"	8.2	α 2 η, α 1.5 ε, α 2.5 ζ, ε 0.5 η, ε 2 ζ, η 1.5 ζ: OG.
14	6.2	α 2 η, ε 1 η, η 1.5 ζ, ε 2 ζ, α 3 ζ, α 1.5 ε: OG.
"	7.5	ε 1 η, ε 2.5 ζ, η 1 ζ, α 1 ε, α 1.5 η, α 3.5 ζ: OG. Ohne OG. ist auch ε 1 η, aber α bedeutend schwächer als beide
Nov. 3	11.6	a 1.5 υ, b υ, c 1 υ oder c 0.5 υ, ϑ 2.5 a, ϑ 4 b, ϑ 3.5—4 c, $\varkappa$ 1 b, $\varkappa$ 0.5 c, a 0.5—1 $\varkappa$, δ 1 a, δ 2 b, δ 1.5—2 c, δ 2 υ
"	12.0	δ 1—1.5 h, h 1 a, h 0.5 c, h 2 b
1848		
Juli 13	12.0	ε 1 η, α 1 ε, α 2 η, ε 2.5—3 ζ, η 1 ζ, α 3 ζ, γ 0.5 β. ζ 3—3.5 γ
27	10.5	ε 0.5—1 η, α 1 ε, α 1.5 η, η 1 ζ, α 2.5—3 ζ, ε 1.5 ζ

α und β Ursae minoris.

1840		
Aug. 29		α 1 β
1845		
Sept. 22	10.5	β 2 α
Nov. 3	11.1	β 0.5 α
4	6.7	β 0.5—1 α
"	10.5	α β
5	6.2	α β
1846		
Juni 19	11.0	β 0.5—1 α
20	10.8	β 0.5—1 α
Juli 4	11.4	β 0.5 α
29	10.3	α 1 β
"	10.7	α 0.5 β
30	11.3	β 0.5 α
31	10.7	α 0.5 β
1846		
Aug. 1	10.0	β 0.5 α
Sept. 4	8.4	α β
6	8.3	α β
11	11.0	β 0.5 α
13	10.3	β 0.5—1 α
14	8.2	β 0.5—1 α
Nov. 11	10.1	β 1.5 α
16	6.7	β 1 α
"	12.9	β 1 α
17	7.5	β 1 α
1847		
Juli 21	11.1	α β—α 0.5 β
1848		
Mai 5	9.1	β 0.5—1 α
Juli 13	12.1	β 0.5 –1 α

Sterne im Hercules.

1840		
Oct. 24		ι beinahe = ξ Draconis
1842		
Mai 10	11.0	ξ 2 o
1844		
Juli 14	10.6	ξ 1.5 o, ϑ 1 o, ξ 1 ϑ
15	10.0	ξ 2 o, ϑ 0.5—1 o. ξ 1 ϑ
20	10.3	ξ 3 o, ϑ 2 o, ξ 1—1.5 ϑ γ Lyrae 2 ξ
23	10.5	ϑ 1 o, ξ 1 ϑ, ξ 2.5—3 o
Aug. 11	10.5	π 4—5 η, η 4 ϱ, ζ 2 π
17	12.3	π 3 η, η 3.5 ϱ, ζ 2 π
19	6.3	π 3.5 η, π+>ϱ, ζ 2 π
1844		
Oct. 31	7.1	π 4 η, ζ 1.5 π
Nov. 6	6.4	π+>η, ζ π—ζ 1 π: es schien mir bei nicht ganz klar
Dec. 4	6.6	π 4 η, ζ 1 π
5	6.0	π 4 η, ζ 1 π
1845		
Febr. 8	12.8	π 3 η, ζ 1 π
Mai 26	10.5	π δ, π+>ε, ζ 1.5—2 π
31	10.3	π 3.5 η, ζ 1.5 π, π 2.5 δ, δ 1.5 η
Juni 10	12.1	π 4 ε, ζ 1.5 π
Juli 16	11.0	π 3 η, ζ 1 π
Sept. 1	9.4	π 4 η, ζ 1—1.5 π

ι Pegasi.

1848		
Jan. 2	6.4	μ 2.5—3 ι, ι+>$\varkappa$, ι+>μ Cygni
3	6.1	ι 4 $\varkappa$, μ 2—2.5 ι, ι+>μ Cygni
4	5.8	μ 2.5 ι, ι 4—5 $\varkappa$
1848		
Jan. 7	5.9	ι 4 $\varkappa$, μ 3 ι, ι+>π
10	6.3	ι 3 $\varkappa$, μ 3 ι
26	6.2	μ 2.5—3 ι, ι 4 $\varkappa$

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1848		
Jan. 27	6ᵘ1	μ 2.5 ι, ι 4 $\varkappa$
29	6.4	μ 2 ι, ι 4—5 $\varkappa$
Febr. 1	7.1	μ 2.5 ι, ι 3 $\varkappa$
Mai 7	12.9	ι 3 $\varkappa$, ι+>μ Cygni
Juni 6	12.1	μ 2.5—3 ι, ι 4 $\varkappa$
17	13.1	ι 3.5 $\varkappa$, μ 2.5—3 ι
27	12.8	μ 3 ι, ι 3 5 $\varkappa$

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1848		
Juli 1	12ᵘ3	μ 3 ι, ι 4 $\varkappa$
6	13.0	ι 2.5 $\varkappa$, μ 3 ι
13	11.9	μ 4 ι, ι 4 $\varkappa$
23	10.7	ι 2.5 $\varkappa$, μ 3 ι
26	10.3	ι 3 $\varkappa$, μ 2.5 ι
Aug. 4	10.3	ι 3—3.5 $\varkappa$, μ 2.5—3 ι

η Cygni.

1840			
Apr.	26		η kaum 4.5ᵐ, vielleicht nur 5.4ᵐ
	28		ebenso
Aug.	2		η<41 Cygni, >52 Cygni
	4		η+>41, η (ι $\varkappa$)
	8		η 2.41
	10		η>41, η>σ, η<ι
	14	11.0	η>41, η 4 ϑ, ι & $\varkappa$+>η
	17	11.5	η 4 ϑ, η>41, ι & $\varkappa$>η
	21	12.0	η 3 ϑ, η 1.41, ι & $\varkappa$ 4 η

1840			
Aug.	23	11.0	η 1.41
Sept.	17		η 1 ι & $\varkappa$, die aber heute wenig heller als 41 erschienen
Oct.	24		η 3 41, η 3 ϑ, η = 52. ι & $\varkappa$ 2 η; 41 erschien heute nur 5.4ᵐ
1861			
Oct.	7	11.8	41.0.5 η, η 1.5—2.52, o'' 3 η, o'+>η
	10	11.6	η 1.5.41, η 3.52, o' 1.5 η

Andere Sterne.

1839			
März	30		Pollux heller als Regulus, Regulus heller als Castor
Sept.	25		Polaris 3 γ Cygni, β Ursae min. 3 γ Cygni, γ Draconis 2 γ Cygni, γ Cygni>β Draconis, Castor>η Ursae maj., +>γ Orionis, γ Orionis ungefähr = γ Geminorum
Nov.	9	12.0	γ Ceti 2 α Piscium, α Ceti 2 γ Pegasi
1840			
Febr.	22		π Persei<ω, und beide<16 Persei
Juli	15		α Ophiuchi 1 κ Coronae
	22		ε Delphini = oder 1 β Aquilae, β 3 ε Aquilae
	23		α Serpentis = β Hercules, η Ophiuchi 1 α Serpentis
	"		β Trianguli 1 δ Persei, β Arietis 4 β Trianguli, γ Persei 3 β Trianguli
			η Piscium 1 γ Arietis, ϱ Persei 4 γ Triang., γ Triang. 2.16 Persei, γ Triang. (ϱ π) Persei
Aug.	1		α Coronae, β Aurigae. γ und β Ursae maj. in gleicher Höhe und der Grösse nach in der angegebenen Ordnung
			α Andromedae 1 $\dot{\gamma}$ Cassiopeae, γ Cassiop. 2 α Pegasi, γ Cass.>Polaris, β Cass.>β Pegasi, β Cass. 4 γ Peg., β Cass.>β & γ Androm., Polaris>β Cass., α Androm.> Polaris, γ Cygni 2 δ Cass.
			Aquilae ϑ 1 γ, γ = β Cygni, ε Delphini 1—2 β Aquilae
	2		β Aquilae = ε Delphini
			Cygni β 1 ζ, β Cygni>γ Lyrae
			γ Cassiopeae zwischen α Andromedae & α Pegasi
	4		Aquilae β ε, ε Delphini 2 β Aquilae
	25		γ und ε Cygni fast = β Draconis, beinahe heller als η Draconis, bestimmt heller als ζ
Sept.	1		Persei d<e, = f
Dec.	13		Cephei ζ kaum weniger hell, nur etwas kleiner und röther als η
	19		β Trianguli 1—2 ε Cassiopeae

1840			
Dec.	22		γ Andromedae 1 β Cassiopeae, β Cass. 5 ζ Persei, ζ Persei 1 β Trianguli
			β Aurigae 2 γ Geminorum, γ Orionis 3 γ Gemin., γ Gemin. 3 γ Pegasi, β Tauri 4 γ Gemin., α Andr. 2 γ Gemin., α Trianguli 1—2 ϱ Persei
	25		γ Andromedae 1 β Aurigae
1841			
Aug.	14		α Piscium = bis 1 ε Aquarii, δ Aquilae 1.5 α Piscium; Trianguli α 1 ϱ Persei, β 2.5 ϑ Pegasi, β 1 ζ Pegasi, β = γ Aquilae, η Pegasi 2 β Triang.
Sept.	12	15.5	β Aurigae 3.5 γ Geminorum, γ Gem.>γ Pegasi
	19	10.5	Cygni $P = b^2$ und b^3.
Oct.	5	11.2	β Ursae maj. 2 γ Pegasi: β Ursae viel tiefer; γ Cygni 2 γ Pegasi
	19	11.0	Groombr. No. 75 bestimmt schwächer als μ Cassiopeae, auch bestimmt schwächer als die 3 Sterne 6ᵐ auf Hardings Karten in seiner Nähe
	20	8.0	Groombr. No. 75 etwas heller als gestern
1842			
Febr.	5		$\varkappa$ Orionis 2—3 α Ceti
	6	9.0	α Ceti 2 β Arietis
	"	11.5	ϱ Persei 2—3 Lucida Muscae (41 Arietis)
	7	11.5	Groombr. 75 erschien heller als der nördlichere der beiden vorhergehenden Gr. 61, aber schwächer als der südlichere Gr. 58
	11	7.5	ich nenne Gr. 75 a, Gr. 61 b, Gr. 58 c, dann war a>b, a<c
März	5	11.0	μ Cassiopeae 3 a, a 3 b, c 1 a
	6	8.8	a c, a 2.5 b
	7	10.7	a 2.5 b, c 2 a
Apr.	16	8.8	Coronae ε 3.5 δ, γ+>δ
	19	11.3	Corvi γ 2.5 β, β 3.5 δ, β 3 ε, ε 1 δ
	23	13.6	Cephei ϑ 1 ξ
	25	11.7	Corvi γ 2 β

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1842		
Aug. 2		LL. 37957 viel heller als LL. 37934 = Gr. 2957
7		ebenso
Dec. 1	18ʰ.0	Corvi γ 1.5 δ, β 2 ε, $\delta + > \beta$, aber β & ε tief und in Dünsten
1844		
Apr. 4	8.0	Geminorum β 3 α
7	11.1	Leonis β 1 α Coronae
"	11.2	Corvi γ 2 δ, β 1 δ, β 1.5 ε, δ ε, γ 1 β, γ 1.5 ε
8	7.7	Arcturus 1.5—2 Capella. Sirius + > Arcturus
"	10.8	Corvi γ 3 δ, γ 1.5 β, γ 2.5 ε, β 1.5 δ, β 1.5 ε, ε 1 δ
15	11.3	Corvi β 1—1.5 δ, β 2 ε, δ 1 ε, γ 2—2.5 δ, γ 3 ε, γ 1.5 β
1845		
Sept. 19	11.8	Ceti ξ^2 2 ξ', ξ' μ, ξ^2 2.5 μ, μ 3 λ, ξ' 3.5—4 λ, λ 1—1.5 ν, ν 3.5 b, δ 1—1.5 ξ^2, γ 2—2.5 a, a 3.5 ξ^2, a 2.5—3 δ, a = α Piscium, b = 75 Ceti
Oct. 8	10.5	Ceti ξ^2 1.5 μ, ξ^2 2 ξ', μ 1.5 ξ', μ 4 λ, ξ' 2 λ, λ 2 ν, δ 2 ξ^2, δ 4 μ: etwas unsicher wegen Jupiters Nähe
24	10.0	Ceti ν 3 b, λ 3 ν, μ 3 λ, ξ^2 3.5 λ, ξ' 5 λ, ξ^2 1 μ, ξ' 2 μ, δ 5 μ, ξ' 1—1.5 ξ^2, δ 4 ξ^2, δ 3.5 ξ', a 3 δ, γ 2—2.5 a: Jupiter schwächte das Licht der nördlichern Sterne
	10.6	Pegasi δ 4 α, α 3.5—4 γ, α 2.5 η, ε 1.5 α, η 2 γ, ε 4 γ, η 0.5—1 γ, ε 4 η: δ Pegasi = α Andromedae
	10.9	γ Orionis 2 β Ceti, α Aquilae 7 β Ceti
	11.0	β Tauri 1.5 β Aurigae
	11.9	α Lyrae 1—1.5 β Orionis } beide gleich
Nov. 3	11.0	α Lyrae 1.5 β Orionis } hoch
1846		
Nov. 4	5.7	Arcturus 1.5 Capella: Arcturus tiefer und in der Dämmerung, Capella dem Monde ziemlich nahe
1847		
Mai 10	8.6	β Geminorum 2 α Leonis, α Leonis 2 α Geminorum
	8.7	α Gem. 2 β Leonis, α Gemin. 1 γ Leonis, γ Leonis 1.5—2 β Leonis
"	8.8	α Lyrae = Capella
Juni 26	11.5	α Bootis 2—2.5 α Lyrae
1848		
Apr. 27	8.8	Procyon = bis 0.5 α Lyrae
30	8.8	Procyon 0.5 α Lyrae
Mai 2	8.8	α Lyrae 1 Procyon
5	9.1	α Lyrae 1 Procyon
Juni 17	9.0	Arcturus 3 α Lyrae: Brille
22	9.0	Arcturus 2 α Lyrae: OG.
Juli 1	11.9	Scorpii ω' 3.5—4 ω^2
5	10.6	— ω' 2 ω^2
6	9.9	— ω' 2.5—3 ω^2
Sept. 29	8.3	Draconis ξ 1 a, ξ 4 ν, $\zeta + > \xi$: a ist ι Herculis
30	9.1	— $\xi + > \nu$, ξ 2 a, $\zeta + > \xi$, ξ 3 (ζ ν)
Oct. 2	8.1	— $\xi + > \nu$, ξ 2 a. ζ 4 ξ
3	8.7	— $\xi + > \nu$, ξ 2.5—3 a, ζ 4 ξ, ξ 3 (ζ ν)
6	12.3	— ξ 2 a, ζ 4—5 ξ, $\xi + > \nu$, ξ 2 (ζ ν)
7	10.0	— ζ 3.5 ξ, $\xi + > \nu$, ξ 2.5—3 a
22	7.1	— ξ 2—3 (ζ ν), ξ 2.5 a
25	7.5	— ξ 3 a, ζ 4 ξ, $\xi + > \nu$
26	8.8	— ξ 4 ν, ξ 3 a. a 1.5 ν, $\zeta + > \xi$
Nov. 7	7.8	— $\xi + > \nu$, ξ 2.5 a, ζ 5 ξ

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1848		
Nov. 15	6ʰ.9	Draconis ξ 2.5—3 a, ζ 5 ξ, ξ 1 (ζ ν)
22	8.0	— ξ 3 (ζ ν), ξ 3 a, a 3.5—4 ν
Dec. 2	6.8	— ξ 3 a, $\zeta + > \xi$, ξ 1.5 (ζ ν)
20	6.5	— ξ 2.5 a, ξ 2 (ζ ν)
23	6.3	— ξ 3—3.5 a, ξ 2 (ζ ν)
Oct. 3	11.6	Cassiopeae ε 2 η
6	12.6	— ε 1—1.5 η
Nov. 1	7.0	a 1.5 b: CS.; b + > a: grosses und kleines OG.
22	8.3	a 2 b: CS; b ist BAC. 5248, a der ihm vorhergehende
1849		
Jan. 2	5.1	Capella 1.5—2 α Lyrae: sehr helle Dämmerung bei α Lyrae
Sept. 29	10.7	Cassiopeae χ 3 φ, ϑ 4 χ
Oct. 10	10.1	— χ 1—1.5 φ, $\vartheta + > \chi$
"	10.6	Draconis ξ 2.5—3 ι Herculis, ζ 5 ξ
19	6.8	Cassiopeae χ 2.5 φ, ϑ 3 χ
24	7.2	— χ 2.5 φ, ϑ 3 χ
1850		
Aug. 23	9.4	Arietis X 1 a, $\varkappa$ 3 X: X = 7 Arietis, a = 1 Arietis
"	10.9	— X 2 a. $\varkappa$ 3—4 X, X 0.5—1 b: b = LL. 3655
24	11.8	— X 2—3 a, X 1.5 b, $\varkappa$ 4 X
26	11.0	— X 1 a. X 1.5—2 b. $\varkappa + > X$
Sept. 4	10.2	— X 1.5 a, X 1 b
13	13.2	— X 1.5 a, X 1 b
Aug. 26	9.9	Sagittarii a 2—2.5 b: a = 204 B. = W. 19ʰ 91, b = W. 18ʰ 1295
"	10.7	Herculis c 0.5 p, d 4 p, p 4 a & b: p = p, c = 15 Herc., d = 46 Serpentis, a = W. 16ʰ 117 = DM. +11°2939, b = W. 16ʰ 130 = DM. +11°2941
Dec. 3	5.9	LL. 43641 (uncorrigirt) im CS. unsichtbar
6	7.8	Ceti X 4 a, X 2.5 b, c 4 X: X = LL. 759.760, a = LL. 775, b = LL. 707.9, c = LL. 552.3
8	5.9	— X + > a, X 2—3 b, c 3—4 X
1852		
Jan. 20	6.1	— X 3 b. X + > a, c + > X
Febr. 3	13.0	Virginis X 3—4 b, a 4—5 X: X = 50 Virginis = P. XII. 280
23	13.7	— a 5 X, X 3.5 b
24	15.5	— X 3 b, a + > X
März 13	12.0	— X 3 b, a 4 X
14	11.6	— a 5 X, X 3 b
19	11.7	— X 3.5 b, a 5 X
24	11.9	— 4—5 X, X 4 b
27	12.0	— X 3 b, a 5 X, c 2 X: c = g Virginis
Apr. 9	9.6	— X 3 b, a 5—6 X, c 3 X
13	10.3	— X 2.5—3 b, c 1 X
Mai 14	12.3	— X 3 b, c 2 X, a + > X
Juni 9	12.2	— X 3 b, c 2.5 X
Febr. 23	13.8	— Y 4 b, a 3 Y: Y = LL. 23228.9 = Virginis 141 B.
März 13	12.4	— Y 4 b, a 3 Y
14	11.6	— Y 3 b, a 3 Y
19	11.8	— Y 2.5 b, a 3 Y
24	11.9	— Y 2 b, a 2.5 Y
27	12.0	— Y 3 b, a 3.5 Y
Apr. 9	9.7	— Y 3 b, a 2 Y
13	10.3	— Y 3 b, a 3 Y
März 13	12.7	Librae a 4—5 b: a = 34 Librae, b = 33 Librae
14	12.9	— ebenso

Datum.	Zeit.	Helligkeit.
1853		
Oct. 17	10ᵘ0	Aquarii X 5—6 b, a 4 X: X = LL. 40088, a = LL. 40182, b = LL. 40202
24	9.6	— a 4 X, X 4 b
26	7.8	— a 4.5 X, X 3 b
31	7.1	— a 5 X, X 2.5 b
Nov. 1	6.4	— a 4 X, X 2.5—3 b
2	6.3	— X 2.5 b, a 4—5 X
18	5.8	— a 4 X, X 4 b
Dec. 1	5.6	— X 5 b, a 4 X
3	6.3	— X 4—5 b, a 3 X
Oct. 31	7.4	Ceti X+>a, X 5 b, c 4 X: cf. 1850 Dec. 6
Dec. 1	7.5	— X 2.5 b, c+>X
26	6.7	— X 4 b, c 4—5 X, X d: d = LL. 494.5
Nov. 24	10.6	Geminorum a 2.5 R: a wahrscheinlich LL. 13707
1854		
Jan. 18	6.2	Ceti X 3 b, d 2.5 X
22	6.1	— d 1.5 X, X 3.5 b
Aug. 1	10.7	Aquarii a+>X, X 3 b: cf. 1853 Oct. 17
1855		
März 11	8.1	♄ 2 α Orionis, Capella 0.5 ♄
16	9.4	♄ 1.5 α Orionis Capella 1 ♄
Apr. 6	9.3	♄ 1.5—2 α Orionis, Capella 2 ♄
11	7.9	♄ 3 α Orionis, Capella 2 ♄
16	8.2	♄ 1.5—2 α Orionis: ♄ der Dämmerung näher
Oct. 20	12.6	♄ 2 α Orionis, ♄ = Capella
1856		
Apr. 23	9.2	♄ 1 Procyon
Sept. 20	10.4	Aquilae X 2 a, X 3 b: X = LL. 37390.3, a = W. 19ᵘ940, b = W. 19ᵘ742
Nov. 14	6.3	— X 3.5—4 a, X+>b
16	7.0	— X 3 a, X 4 b
Oct. 24	6.8	Lyrae R 3.5—4 a, η 3—3.5 R: a = 16 Lyrae
Oct. 25	6ᵘ7	Lyrae R 4 a, η 3—3.5 R
Nov. 14	6·0	— R+>a, R η, ϑ 2 R: heller Mond
16	9·3	— R 4 a, R 2 η, R ϑ
17	5·7	— R 3 η, R 0.5 ϑ, CS. R sehr roth
"	5·7	— R 4.5 a, R η, ϑ 2 R: wieder OG.
Dec. 12	5·7	— R 3 η, ϑ R—ϑ 0.5 R: CS.
1857		
März 17	9.5	♄ 3 Procyon, ♄ 1—1.5 Capella
26	7.8	♄ 0.5 Capella
Apr. 1	7.6	♄ 1 Capella
Sept. 11	11.0	Ceti X 4 b, c+>X, X 2 d: cf. 1850 Dec. 3 und 1853 Oct. 31
15	11.5	— X 3 b, X d—X 0.5 d
26	11.0	— X 4 b, c 4 X, X 1.5—2 d
27	10.8	— X 3 b, c 4 X, X 1.5 d
Oct. 11	9.9	— X 1.5 d
Nov. 10	7.3	— X 1.5 d
1858		
Sept. 9	10.0	Aquilae X 2.5 a, c 4 X: cf. 1856 Sept. 20
1862		
Aug. 30	11.3	Pegasi X 1.5 a, X 1 b, c 0.5 X: X = DM. +5°4885, a = DM. +6°4913, b = DM. +6°4910, c = DM. +5°4886
Sept. 15	11.6	— X 2 a, X 2 b, c X—c 0.5 X
16	9.8	— X 1 a, X 1 b, c 1 X
19	11.6	— X 1—1.5 a, X 1—1.5 b, c 1 X
Oct. 14	7.7	— X noch ohne merkliche Veränderung
28	7.7	Cygni a 3—4 X, b 2 X: X = DM. +35°3758
Nov. 21	7.4	— X gewiss nicht heller als 9ᵐ
1866		
Mai 21	10.0	Coronae a 1 T: a = DM. +25°3020
22	9.8	— a 4—5 T, T 3—4 b: b = DM. +27°2575

Verzeichniss

der vorstehend behandelten Veränderlichen Sterne.

Die erste Seitenzahl verweist auf die einleitenden Bemerkungen (S. 317—408), die zweite auf die Beobachtungen (S. 409—517).

No.	1.	o	**Ceti**	S. 320 und	S. 409		
	2.	χ	**Cygni**	336	412		
	3.	R	**Hydrae**	341	416		
	4.	β	**Persei**	343	418		
	5.	η	**Aquilae**	355	426		
	6.	β	**Lyrae**	360	435		
	7.	R	**Leonis**	361	448		
	8.	δ	**Cephei**	365	451		
	8a.	μ	**Cephei**	371			
	9.	α	**Herculis**	373	464		
	10.	R	**Coronae**	378	470		
	11.	R	**Scuti**	375	473		
	12.	R	**Virginis**	380	479		
	13.	R	**Aquarii**	382	483		
	14.	S	**Serpentis**	384	484		
	15.	R	**Serpentis**	384	487		
No.	16.	α	**Cassiopeae**	S. 385 und	S. 490		
	17.	α	**Orionis**	387	491		
	18.	α	**Hydrae**	388	494		
	19.	ζ	**Geminorum**	389	495		
	20.	ε	**Aurigae**	393	500		
	21.		**Nova Ophiuchi**	394	502		
	22.	β	**Pegasi**	394	503		
	23.	R	**Pegasi**	395	505		
	24.	R	**Cancri**	396	505		
	25.	S	**Cancri**	397	507		
	26.	R	**Aquilae**	398	510		
	27.	R	**Bootis**	399	511		
	28.	λ	**Tauri**	400	512		
	29.	S	**Aquarii**	400	513		
	30.		**Verschiedene Sterne**	401	513		

Berichtigungen zu den Bonner Beobachtungen.

Band II.

Seite	Zone	No.	
261	339	33	T statt 52′ 9″09 lese man 52′ 9″28, Decl. statt 15° 36′ 20″4 lese man 14° 36′ 20″4.

Band III.

Fortsetzung von Bd. VI. p 376. 377.

Seite	Zone	No.	
4	— 1°	812	Grösse statt 8.8 lese man 9.2.
8	— 1	2057	AR. statt 25″8 lese man 30″8.
15	— 1	4233	nach diesem hinzuzufügen 9ᵐ5 54′ 26″5 44′8.
19	— 0	781	Gr. statt 8.3 lese man 9.3.
19	— 0	782	Gr. statt 9.3 lese man 8.3.
20	— 0	1080	Gr. statt 9.0 lese man 9.2.
120	+ 5	1044	statt K lese man S.
146	+ 6	3411	statt K lese man L.
179	+ 8	3031	AR. statt 19′ 18″6 lese man 19′ 19″6.
205	+10	142	Decl. statt 40′5 lese man 37′3.
300	+15	2214	nach diesem hinzuzufügen 9.5 23′ 50″2 55′8.

Band IV.

Fortsetzung von Bd. VI. p. 377—379.

Seite	Zone	No.	
55	+23°	506	h zu streichen.
109	+26	1405	Grösse statt 6.5 lese man 6.2.
193	+31	1673	die Minute der AR. ist nicht 40′ sondern 41′.
		1674	
		1675	
		1676	
		1677	
246	+34	2290	nach diesem hinzuzufügen 9ᵐ5 1′ 36″0 23′0 und 9ᵐ5 2′ 10″5 28′0.

Band V.

Fortsetzung von Bd. VI. p. 379, 380.

Seite	Zone	No.	
7	+41°	1926	Gr. statt 9.0 lese man 9.5.
17	+41	4773	Gr. statt 8.0 lese man neb., statt L lese man B.

Seite	Zone	No.	
27	+42°	2704	Gr. statt 9.2 lese man 9.0.
79	+45	3561	Minute der AR. statt 21′ lese man 24′: Drf.
101	+47	1365	nach diesem hinzuzufügen 9ᵐ5 43′ 29″0 44′3.
132	+49	1695	Decl. statt 53′7 lese man 10′8.
132	+49	1696	hinzuzufügen A.

Band VI.

Fortsetzung von Bd. VI. p. 380, 381.

Seite	Col.	Zone	No.	
1	I	— 1°	88	1te Beob. AR. statt 0″81 lese man 0″86.
5	I	— 1	3118	2te Beob. ist auch vollständig beobachtet.
6	I	— 1	4098	2te Beob. Jahr statt 59 lese man 58.
6	II	— 1	4200	Decl. statt 18′ 45″6 lese man 18′ 45″9.
6	II	— 1	4290	Decl. statt 55′ 5″0 lese man 55′ 15″0.
9	II	— 0	2256	Decl. statt 44′ 46″0 lese man 44′ 48″0.
16	I	+ 0	2538	2te Beob. Minute der Decl. statt 17′ lese man 57′.
21	II	+ 1	1767	1te Beob. statt AR. lese man AR.:
26	II	+ 2	243	1te Beob. statt Mittel aus 5 Beob. lese man Mittel aus 4 Beob. Die Secunden der Decl. der einzelnen nach Wolfers berechnet sind 46″3: unsicher, 50″8, 48″4, 51″4, die Zeiten 51. 22.12. 52. 6.1, 52. 19.1, 52. 20.1.
29	I	+ 2	2592	die Minute aller 3 ARen. lese man 44′ statt 45′.
29	II	+ 2	2936ᵃ	die 2te Beob. ist auch vollständig.
43	I	+ 5	213	ebenso.
47	I	+ 5	4885	1te Beob. AR. statt 44′ 15″19 lese man 44′ 15″05.
50	I	+ 6	2447	die 1te Beob. ist nicht eine vollständige.
73	II	+10	4823	die 1te Beob. ist auch vollständig, die Epoche 62. 6.10.
73	II	+11	161	Secunde der AR. statt 20.05 vielleicht 21.05.
80	II	+12	3213	AR. der 1ten Beob. statt 43″30 lese man 43″24, der 3ten 43″09 statt 43″06.
82	II	+12	4797	5te Beob. Jahr statt 56 lese man 62.
102	II	+18	2027	bei allen Beobachtungen von der 4ten an ist das Jahr 58 statt 57 zu lesen.
103	I	+18	2027	
103	I	+18	2208	hinzuzufügen AR.:
105	I	+19	438	AR. statt 50′ 34″79 lese man 50′ 34″39.
109	I	+20	483	statt 483 lese man 483ᵃ.
111	1	+20	2318	Minute der letzten Decl. statt 34′ lese man 24′.
133	I	+24	3651	nach diesem hinzuzufügen:
			3655	*8.0 19ᵘ 3′ 9″95 35′ 33″9 61. 6. 8.
162	I	+30	1723	AR. statt 24′ 20″36 lese man 24′ 21″19.
164	II	+30	3613	1te Beob. mit Wolfers berechnet sind die Secunden der AR. 16″09. der Decl. 29″8.
168	II	+31	1684	1te Beob. das Sternchen zu tilgen.
178	II	+33	337	Decl. statt 33° 28′ 33″0 lese man 33° 34′ 38″1.
203	II	+38	630	hinzuzufügen: var. ϱ Persei.
203	II	+38	637	var. ϱ Persei zu tilgen.
224	I	+43	44	auch die ersten 3 Beobachtungen sind vollständige.
229	I	+44	979	Sec. der Decl. statt 11″4 lese man 1″4.
229	II	+44	1818	nach diesem hinzuzufügen:
			1820	8.1 55′ 14″64 +44° 2′— 60. 27.2. 3 Fäden.
230	I	+44	2264	2te AR. statt 10′ 14″92 lese man 10′ 14″70.

Seite	Col.	Zone	No.	
234	II	+45	1947	2te Beob. Decl. statt 54′ 35″7 lese man 54′ 36″7.
				4te Beob. AR. statt 31′ 5″47 lese man 31′ 5″45, Decl. 54′ 37″9 statt 54′ 37″8.
237	I	+46	232	6te Beob. AR. statt 53′ 3″19 lese man 53′ 3″17.
				7te Beob. AR. statt 53′ 2″81 lese man 53′ 2″88.
259	I	+51	1094	die erste Beob. ist auch vollständig.
259	II	+51	1478	ebenso.
265	II	+53	1320	ebenso.
279	II	+57	2790	AR. statt 36′ 34″66 lese man 36′ 34″70.
279	II	+57	2865	AR. statt 58′ 42″20 lese man 58′ 42″28.
291	I	+61	2037	auch die erste Beob. ist vollständig.
297	II	+63		Grad der Decl. statt 64° lies 63°.
310	I	+69	980	hinznzufügen 18ᵘ.
311	II	+70	634	AR. stat 43′ 30″42 lese man 43′ 30″24.
321	II	+76	934	1te Beob. das Sternchen zu tilgen.
327	II			Mira 1te Beob. Decl. auf Wolfers bezogen wird 38′ 16″4.
328	I			erster Stern Zeitminute statt 19′ lese man 18′.
328	I			3ᵘ 39′ —5° 10; die Zeitminute bei allen 4 Beobachtungen 29′ statt 39′ zu lesen.
333	II			22ᵘ 40′ 21″ 2te Beob. die Bemerkung „1 M“ zu tilgen.
334	I			3te Zeile AR. statt 22ᵘ 41′ 30″72 lese man 22ᵘ 41′ 30″69.
336	I		39	1te Beob. Sec. der AR. statt 34″83 lese man 34″75.
				2te Beob. Sec. der Decl. statt 35″0 lese man 34″8.
337	II		68	Minute der AR. statt 35′ lese man 34′.
338	I	2ᵘ	100	Epoche statt 51— lese man 51. 30. 12. und Position mit Wolfers berechnet 2ᵘ 55′ 9″54 —28° 40′ 5″6.
338	II	3	75	1te Beob. Epoche statt 53. 18. 11 lese man 63. 19. 11.
				2te Beob. Epoche statt 63. 19. 11 lese man 63. 18. 11.
344	I	6	164	Epoche statt 52. . . . lese man 52. 10.2.
344	II	6	172	Epoche statt 52. 23.2 lese man 52. 16.2.
345	I	6	220	Grösse statt 7.0 lese man 9.0, AR. 58′ 29″22 statt 58′ 25″22.
345	I	6	221	Decl. statt —20° 36′ 15″0 lese man —20° 36′ 25″6.
345	II	7	62	Epoche statt 52.— lese man 52. 22.3.
353	II	13	40	hinzuzufügen: var. R Hydrae.
356	II	16	18	Decl. statt —22° 31′ 7″ lese man —22° 31′—.
357	II	16	107	man lese die Position 16ᵘ 59′ 13″20 —30° 11′ 56″1.
361	II	19	23	1te Decl. statt —19° 17′ 36″0 lese man —19° 17′ 35″7.
369	I	— 1°	88	2te Beob. Secunden der AR. statt 0″7 lese man 0″78.
369	I	— 0	4195	2te Beob. Minute der Decl. statt 16′ lese man 26′.
369	II	+ 1	3197	hinzuzufügen eine 3te Beob. 9ᵐ0 16ᵘ 11′ 4″12 +1° 13′ 36″6 67. 26.6.
369	II	+ 2	222	statt var. S Pisc. lese man var. R Pisc.
370	II	+11	3523	AR. statt 18ᵘ 29′ 23″85 lese man 18ᵘ 29′ 23″83.
370	II	+18	3182	hinzuzufügen als 4te Beob. 8ᵐ5 22′ 29″85 43′ 23″3 67. 26.6.
370	II	+18	3182ᵃ	hinzuzufügen als 4te Beob. 8.5 22 29.85 43 22.3 67. 26.6. Decl. geschätzt.
370	II	+19	2174	Decl. statt 19° 16′ 30″0 lese man 19° 15′ 57″1.
373	II	+60	1582	Secunde der AR. lese man 3″33 statt 3″30, der Decl. 33″5 statt 33″7.

Seite	Hora	No.	
[37]	VI.	1	Note. Der Stern ist im corso DXX. 1813 Jan. 27 vollständig beobachtet: es müssen aber Fehler vorgefallen sein; die Beobachtung gehört sicher zu VI. 1 selbst.
		164	Hier fehlt die Note: duplex Comes 10ᵐᵃᵍ praecedit 1″2 ad 1″5 aliquantulum ad Austrum; vielleicht ist hieraus die fehlerhafte Note bei VI. 222 entstanden.

Seite	Hora	No.	
[37]	VII.	182	Praec. in AR. statt 55^{s}.54 lese man 54^{s}.54: nachträglich angezeigter Druckfehler.
	X.	22	Die Secunden der AR. sind durch einen Druckfehler entstellt, aber was die richtige Zahl gewesen, lässt sich bei der grossen Decl. des Sterns schwer ermitteln, zumal Piazzi nicht alle Beobachtungen benutzt hat. Vergl. diesen Band p. 69 No. 92.
		72	Die AR. ist statt 154° 3′ 54″ wohl 154° 4′ 4″ zu lesen. Der alte Catalog giebt mit der von Struve entwickelten Relation gegen den neuen 154° 4′ 3″, dasselbe auch die 3 Beobachtungen am Passageninstrument 1798 Apr. 4, 5, 7 mit sehr schöner Uebereinstimmung, wogegen die Beobachtungen am Kreise an denselben 3 Tagen die Minuten und Secunden 4′ 0^{s}.8, 3′ 57^{s}.7, 3′ 52^{s}.9, und die an demselben Instrumente 1809 März 23 und 30 3′ 59^{s}.5 und 4′ 0^{s}.6 geben, also im Mittel 3′ 58^{s}.3, noch bedeutend grösser als die Angabe des Textes.
	XIII	39	Praec. in AR. statt 34^{s}.88 lese man 35^{s}.88.
		136	Der Stern ist 17 Canum ven. Hev.; Hevels Position ist nämlich falsch berechnet; die richtige Rechnung giebt für 1661 sehr gut mit P. übereinstimmend 199° 53′ 46″ +38° 56′ 42″.
	XIV.	161	Note. Die Note ist conform mit stor. cel. vol. VIII. p. 26, aber dort wohl ein Schreibfehler. Statt seq. 15″ muss es seq. 25″ heissen, wie LL. 26816, W.$_2$ 14^{s}.770.1 und DM. +21° 2678 zeigen.
	XV.	162	Die Grösse 6^{m} ist nach stor. cel. vol. I. p. 10 angesetzt, wo es wohl ein Schreibfehler ist; vol. II. p. 45 steht 4^{m} und vol. VIII. p. 181 5^{m}.
[38]	XIX.	217	Die Grösse 8.9^{m} ist nach stor. cel. vol. IX. p. 24 angesetzt; vol. II. p. 144 ist sie als 7^{m} und vol. VIII. p. 54 als 7.8^{m} angegeben.
	XX.	408	Durch den Fehler von 10° in Decl. ist auch die Praec. in AR. falsch geworden, die richtige ist 49^{s}.15 und demzufolge auch die AR. statt 312° 21′ 58^{s}.5 zu lesen 312° 21′ 38^{s}.2.
	XXIII.	142	Die Grösse ist statt 7^{m} wahrscheinlich 4^{m} zu lesen; so ist sie stor. cel. vol. I. p. 139 geschätzt, vol. VIII. p. 197 5^{m} und nur bei der vereinzelten Beobachtung vol. VIII. p. 198 steht 6.7^{m}.

In den Bezeichnungen der Sterne finden sich auch viele Fehler, die freilich von geringerer Wichtigkeit sind, aber doch hier angezeigt werden mögen, wobei zu bemerken, dass alle die fehlerhaften Bezeichnungen, die Flamsteed eingeführt hat, dem Piazzi überall folgt, nicht geändert sind, und eben so wenig diejenigen, die durch fehlerhafte Beobachtungen von Flamsteed entstanden sind. Sie sind grösstentheils von Baily in den Noten zu dem Cataloge gegeben, der dem Account of Flamsteed beigefügt ist; eine kleine Nachlese dazu werde ich an einem andern Orte geben.

Hora	No.	
I.	55	statt 45 Andromedae lese man 47 Andr.
	126	statt 120 Piscium lese man 102 Pisc.
	140	statt γ Sculptoris lese man ν Sculpt.
	251	statt γ Fornacis lese man ν Forn.
II.	129	der Stern ist 31 Arietis.
	158	statt 5 Eridani lese man S. Erid.
	221	der Stern ist 24 Persei.
	227	24 S ist zu streichen.
	236	statt Persei 5 Hev. lese man 15 H.
III.	217	die Nummer 84 bei Tauri zu streichen.
IV.	254	statt Camelop. 19 Hev. lese man 18 H.
V.	26	ist nicht 18 Aurigae.
	27	dies ist 18 Aurigae.
	40	statt 40 τ Orionis lese man 20 τ Or.
	57	der Stern ist 17 Camelopardalis.
	133	statt 11 Leporis lese man 10 Lep.
	180	statt 116 Tauri lese man 126 Tauri.
	262	statt 35 δ Aurigae lese man 33 δ Aur.

Hora	No.	
V.	265	statt 64 Orionis lese man 57 Or.
VI.	115	der Stern ist 7 Lyncis.
	123	statt 7 Lyncis lese man 9 Lyncis.
	135	statt 21 Geminorum lese man 20 Gem. seq.
	201	ist 24 Camelopardi Hev.
	244	ist 59 Aurigae.
	294	der Stern ist nicht 41 Geminor.
	297	dies ist 41 Geminor.
VII.	105	statt 62 S Geminor. lese man 62 ρ Gem.
	271	ist nicht 54 Camelopardi.
VIII.	39	ist 21 Navis.
	158	statt 48 υ Cancri lese man 48 ι Cancri.
	173	statt 8 Leon. min. lese man 5 Leon. min.
	245	statt Lyncis 17 H. lese man Ursae maj. 17 H.
IX.	62	ist 402 Mayeri.
	115	ist Leonis min. 3 Hev.
	174	statt 29 ν Ursae maj. lese man 29 υ Urs. m.
X.	187	ist 46 Ursae maj.

Hora	No.	
X.	188	ist nicht 46 Ursae maj.
XI.	62	statt 15 χ Crateris lese man 15 γ Crat.
	74	ist nicht Ursae 51 Hev.
	116	statt 91 ι Leonis lese man 91 υ Leonis.
	218	in der Columne für motus proprius in Decl. ist B zu streichen.
XII.	3	statt Hydrae lese man Berenices.
	119	statt 22 q Virginis lese man 21 q Virg.
	122	ist Canum Ven. 5 H.
XV.	118	statt 614 May. lese man 611 May.
	135	statt 6 ν Coronae lese man 6 μ Cor.
	237	ist 630 May.
XVI.	71	statt 5 g Scorpii lese man 5 g Ophiuchi.
	113	statt 23 π Scorpii lese man 23 τ Scorpii.
	137	statt 637 May. lese man 634 May.
XVII.	256	statt Herculis lese man Sagittarii.
	286	statt 51 ψ' Draconis lese man 31 ψ' Dr.

Hora	No.	
XVIII.	112	statt 736 May. lese man 737 May.
XIX.	57	statt 21 ω Aquilae lese man 25 ω Aquil.
	135	statt 35 o Aquilae lese man 35 c Aquil.
	187	statt 39 k Aquilae lese man 39 $\varkappa$ Aquil.
	242	statt 46 Aquilae lese man 47 χ Aquil.
	273	ist nicht 51 Aquilae.
	289	statt 8 ξ Sagittae lese man 8 ζ Sag.
	370	ist nicht Cephei 1 H.
XX.	233	statt 15 ν Capric. lese man 15 υ Capr.
	281	statt 12 δ Delphini lese man 11 δ Delph.
XXI.	241	ist nicht Cephei 12 H.
XXII.	118	statt ξ Piscis austr. lese man ζ Pisc. austr.
	165	statt Drac. 32 H lese man Cephei 32 H.
	256	ist nicht $\varkappa$ Piscis austr.
	282	ist nicht π Piscis austr.
	295	statt Drac. 36 H lese man Cephei 36 H.
	316	statt 982 May. lese man 952 May.

Zusätze und Berichtigungen zu Band VII der Bonner Beobachtungen.

Seite No.

61 54 die Corr. in AR. für T. lese man +0.380 statt +0.038.

88 170 die Epoche der Pos. für RC. in AR. lese man 1845 statt 1848. Zu diesem Sterne kommen noch 2 übersehene Positionen hinzu; die Zahlen für dieselben werden in der dort angewandten Reihenfolge

H.	1844.44	1844	15u54′ 5.743	+0.052	+55°11′33.98	—0.55	21.54	38.3	3	—5	+0.2
Jac.	1851.32	1850	15 54 13.72	+0.396	+55 10 29.73	+0.40	21.27	37.8	4.5	+4	+1.5

117 No. III. Die AR. der Ep. für 1855 der ersten Bonner Position ist statt 0u 36′ 0.775 zu lesen 0u 36′ 0.80. Es kommen aber noch 2 Positionen hinzu nämlich, wenn der Catalog von Copeland und Börgen mit Gött. bezeichnet wird:

Lam.	1840.92	1850	0u35′46.05	—0.06	—1°42′19.2	—1.4	0u36′1.31	—1°40′41.4	2
Gött.	1867.79	1875	0 37 2.32	+0.126	—1 34 19.25	+1.34	1.15	53.9	2

Hierbei ist Lamonts Beob. in Z. 49 ausgeschlossen, weil sie als zweifelhaft bezeichnet ist, die aus Z. 270, weil ich sie nicht nachrechnen konnte; sie stimmen aber nahe mit den beiden benutzten. Die EB. ist jetzt entschieden. Man erhält für 1855 die Position 0u 36′ 1.019 —1° 40′ 48.47, EB. —0°00617 und —0.4422, womit die übrigbleibenden Fehler der Zeitfolge nach werden: in AR. —20, +17, +15, +3, —21, in Decl. —0.9, —0.4, +1.1, +0.2, —0.2.Die Fehler besonders in AR. sind zwar stark, aber doch nicht unmöglich.

157 log B′ für 5u 37′ statt 9.3856 lese man 9.2856.

158 Diff. log C für 6u 25′ lese man 17 statt 19 und in der letzten Columne 3mal 18u statt 16u.

164 log Q_{-2} für 6u 0′ ist das n zu streichen; Q_{-2} ist hier schon positiv.

165 Letzte Zeile fehlt der Factor $\left(\frac{t}{100}\right)^3$.

210 ist noch folgende Verbesserung der Hist. Cél. hinzuzufügen: p. 389 Zeile 99 Cat. No. 719 ZD. statt 16° 20′ 50″ lies 16° 20′ 20″.

213—239. In den hier gegebenen Correctionen zu Lalande's Catalog sind noch folgende hinzuzufügen:

No.	Gr.	AR. 1800.	PD. 1800.	Bem.	No.	Gr.	AR. 1860.	PD. 1800.	Bem.
126		0u 3′17.19	38°27′10.2		7474		3u52′16.26	50°46′55.0	RF.
719		0 20 51.73	57 31 23.3		7719		3 58 40.51	64 3 13.8	
2667		1 16 43.94	91 10 58.8		41682		21 17 9.71	80 11 25.7	

240 Z. XXIII. 1751 Nov. 28 No. 458.452, Bemerkungen 3te Zeile statt Austritt 12420 lies Austritt 1 24 20.

265 No. 31 statt 68 y Pegasi lies 68 *v* Pegasi.

324 Zeile 9 statt clarite lese man claritate.

325 Zeile 5 v. u. statt welches lese man welcher.

326 Hier ist noch hinzuzufügen die Notiz von Piazzi aus storia celeste vol. I. p. 191, dass Mira im Jahre 1794 von Nov. 20 bis Dec. 16 gesucht, aber nicht gesehen worden. Sie muss damals wirklich nahe im Minimum gewesen sein.

327 Zeile 1 Helligkeit von δ Ceti statt 20.8 lese man 22.8.

339 10te Zeile 1te Columne ist der Buchstabe f hinzuzufügen.

341 Zeile 30. Mémoires de Paris 1706 statt p. 129 lese man p. 115.

360 β Lyrae. Bei der Bearbeitung hatte ich die Beobachtungen aus den letzten Monathen des Jahres 1859 übersehen, aus welchen sich noch folgende Minima ableiten lassen:

Hauptmin.	1859	Aug.	24.	$15^{h}.4$	MZ. Bonn.	Corr. der Taf.		$+0^{h}.8$
secund. Min.	1859	—	5.	11.5	"	"	"	+6.9
		—	17.	20.8	"	"	"	−5.6
		Sept.	12.	20.2	"	"	"	−1.8

369 δ Cephei. Auch bei diesem Sterne waren die Beobachtungen aus den spätern Monathen 1859 übersehen; aus ihnen lassen sich noch zwei Minima ableiten

1284.	1859	Aug.	7	$6^{h}.3$	$-2^{h}.1$
1287.		—	23	11.0	+0.2

383 R Aquarii: das Maximum 45 statt 1859 Juli 17 lese man Juli 21, Tage statt 94795 lese man 94799, R.—B. statt +25.9 lese man +21.9.

385 R Serpentis: hinzuzufügen das Maximum 33 1859 Aug. 23 94832^{T} Hell. 21.5.

448 β Lyrae. Nach Col. II. Zeile 7 sind noch folgende Beobachtungen hinzuzufügen:

1859		
Aug. 3	$10^{h}.4$	β γ, ϑ 1—1.5 *o*
5	10.7	ϑ 0.5—1 β, ξ 2 β, β 0.5—1 *o*
"	12.3	β 1—1.5 *o*, ϑ 0.5—1 β, ξ 2 β
6	11.8	γ 1.5 β, β 2.5 ϑ, β 1 ξ, β 3.5—4 *o*
7	11.2	β 1.5 ξ, γ β—γ 0.5 β
14	10.6	γ 0.5—1 β, β 1—1.5 ξ, β 2.5 ϑ
"	11.6	γ 1—1.5 β, β 1 ξ, β 2—2.5 ϑ
16	10.3	γ 1—1.5 β, β 1—1.5 ξ, β 2.5 ϑ
17	11.2	γ 4 β, ϑ 1 β, β 1 *o*, ξ 1.5 β
19	11.9	γ 0.5 β

1859		
Aug. 23	$10^{h}.9$	β 1 *o*, β ϑ—ϑ 0.5 β, ξ 1.5 β
24	10.6	β 0.5—1 ζ, β 2 *x*: etwas dunstig, aber wie es schien, gleichmässig
25	10.0	β 2 ζ, *o* 2—2.5 β: etwas dunstig
"	10.6	β 3 ζ, β+>*x*: etwas besser
"	11.5	*o* 1 β, ϑ 2.5—3 β, β 3 ζ
Sept. 5	11.5	ϑ 0.5 β
12	10.8	ϑ 1—1.5 β, β 0.5—1 *o*, ξ 2—2.5 β
18	10.7	β ϑ, ξ 1.5 β, β 0.5—1 *o*
29	10.7	γ 1 β, β 3 ϑ

463 δ Cephei; hier sind 1859 nach Juli 26 noch folgende Beobachtungen hinzuzufügen:

1859		
Aug. 3	$10^{h}.3$	ζ 2 δ, ι 0.5 δ, δ 4—5 a, μ 0.5 a
5	10.6	δ 3 ε, a 3 δ, μ 1 a
6	11.9	δ 2.5 ε, a 4 δ
7	11.1	δ 0.5 ε, μ a
14	10.6	ζ 1—1.5 δ, δ 0.5 ι, μ 0.5—1 a
17	11.3	δ 1.5—2 ε, a 3 δ, μ 0.5 a

1859		
Aug. 19	$11^{h}.9$	ζ 1—1.5 δ, δ ι, μ 1 a
23	11.0	δ ε, μ a—μ 0.5 a
25	11.6	ι 1 δ, δ 3 μ, δ 3.5 a, μ 0.5—1 a
Sept. 5	11.6	ζ 3 δ, ι 1.5 δ, δ 3 a, μ a
29	11.0	δ 1—1.5 ε, a 4 δ, a 0.5 μ
Nov. 22	10.0	μ 1.5 ε, a 3.5—4 μ

505 R Pegasi; ich glaube jetzt mit ziemlicher Sicherheit den Vergleichstern d in dem Sterne DM. +9°5154 zu erkennen.

Bonn, Druck von Carl Georgi.